WRO Slowenien

World Robot Olympiad (WRO)

Open Championship Europe in Ljubljana

1. bis 6. September 2025

Montag - Reisetag

Nach dem erfolgreichen Abschneiden am Regionalwettbewerb und der Schweizer Meisterschaft wartet die nächste Herausforderung auf die beiden Walenbach-Teams: die Open Championship Europe in Ljubljana.

Die Reise beginnt in Affoltern am Albis, wo wir uns in den Reisecar setzen. Mit 35 Personen macht sich die Schweizer Delegation auf den Weg nach Slowenien. Am ersten Tag fahren wir bis Bibione (Italien).

Nach einem kurzen Bad im Pool und einem leckeren Nachtessen machen wir eine Stadtrundfahrt mit einem lustigen Gefährt.

adidas

EUROBUS
EUROBUS
adidas

adidas

GUARDIANS OF THE GALAXY

adidas

adidas

GUARDIANS
OF THE GALAXY

KING
BURGER KING
Italian
adidas

MERCER ST.
NEW YORK

SANS SOUCI
FREE TIBET
FILA

ADRIATICO
SMOKING AREA

www.lampo.it
www.lampo.it
www.lampo.it

Dienstag - Training

Der Tag startet mit einem erfrischenden Bad im Meer. Das macht Spass. Danach geht es mit dem Bus weiter nach Ljubljana.

Nach dem Check-in und dem obligaten Gruppenfoto in rot-weiss richten wir unsere Arbeitsplätze ein.

Die Spielfeldmatten unterscheiden sich farblich von unseren eigenen Matten. Auch scheint die Haftung auf diesen Matten anders zu sein. Deshalb benötigen unsere Programme diverse Anpassungen, bis sie wieder laufen. Am Ende des Tages mit vielen Höhen und Tiefen haben wir alles wieder mehr oder weniger einsatzbereit.

Das Abendessen geniessen wir mit den anderen 209 Teams in einer grossen Messehalle. Die Teilnehmer kommen aus der ganzen Welt.

Den Tag schliessen wir mit einem gemütlichen Stadtbummel durch Ljubljana ab.

SEJEM

WRO

WRO
WELCOME

FESTIVAL
ROBOTIKE
VNO PRVENSTVO
Z ROBOT!

RVENSTVO

Mittwoch - Ausflug

Heute machen wir einen Tagesausflug.

Der Bus bringt uns zur Höhlenburg "Predjama Castle". Die weltweit grösste mittelalterliche Höhlenburg wurde vor über 800 Jahren in eine senkrechte Felswand gebaut.

Danach geht's weiter zur Postojna Cave. Mit der Höhlenbahn fahren wir tief in den Berg hinein. Von dort geht es zu Fuss weiter. Wir gelangen in gigantische Kavernen mit riesigen Tropfstein-Formationen. Einfach fantastisch!

EUROBUS

adidas

Um 17 Uhr wird die World Robot Olympiad feierlich eröffnet. Zuerst gibt es ein paar Darbietungen auf der Bühne. Danach präsentieren sich alle Delegationen mit ihrer Landesfahne und einem Videogruss.

Switzerland

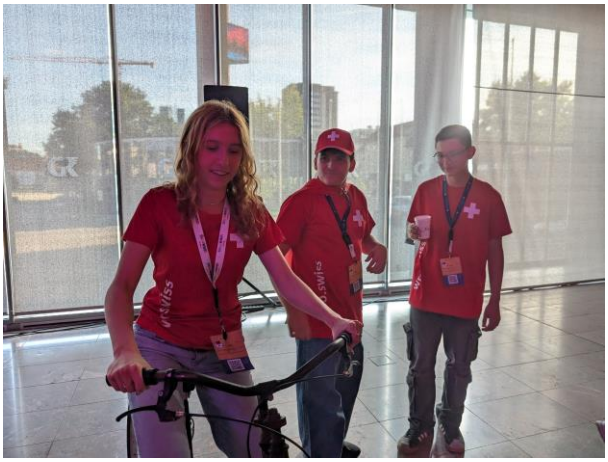
Contenuti generati dall'AI

WRO
OPEN CHAMPIONSHIP - EUROPE
LOL!

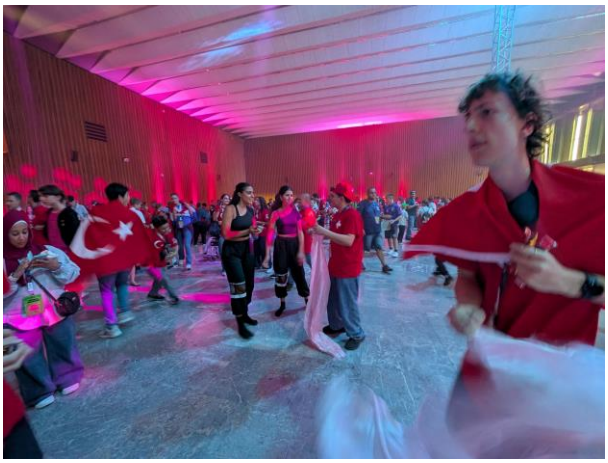
WRO

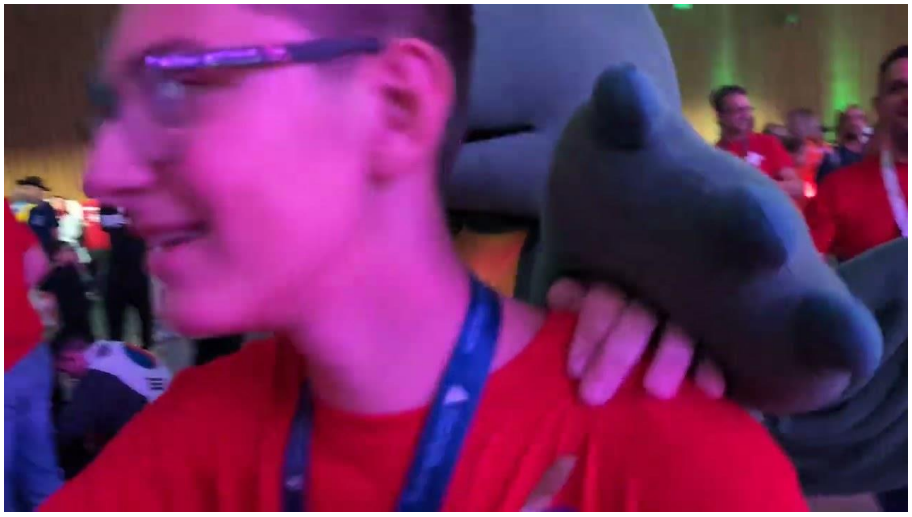
Der Moderator erklärt uns an einem anschaulichen Beispiel, worauf es bei der WRO ankommt. Dazu schleppt er ein unmöglich zu fahrendes Fahrrad auf die Bühne. Unmöglich deshalb, weil die Lenkung verkehrt ist. Wenn du nach links steuerst, fährt das Velo nach rechts, und umgekehrt. Der Moderator will uns zeigen, wie man ein so unmögliches Problem lösen kann: Mit Zusammenarbeit. Er sucht einen Freiwilligen, der das Velo fahren will. Im ganzen Saal gibt es nur einen einzigen Mutigen: Alex! Was dann passiert, siehst du im Video...

Nach dem offiziellen Teil startet die Friendship-Night. Es ist eine tolle Party, bei der man mit den anderen Teams einfach nur Spass hat. Wir tauschen unsere mitgebrachten Geschenke mit Teams aus der ganzen Welt und finden neue Freunde. Was für eine Nacht!!



Ljubljana
I FEEL SLOVENIA

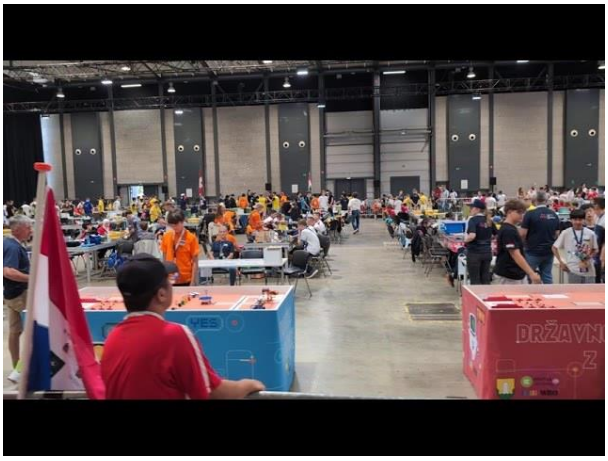




Donnerstag - Wettkampf 1

Nach einem reichhaltigen Frühstück mit vielen Nutella-Pancakes fahren wir mit dem Bus zum Messegelände.

Die Eingangskontrolle ist streng: Handys müssen draussen bleiben. Heute soll unser Roboter die Aufgabe lösen, die wir schon ein halbes Jahr kennen. Zusätzlich zu dieser Aufgabe kommt eine Überraschungsaufgabe hinzu. Diese ist nicht ganz einfach zu lösen. Die Teams erhalten 5 Minuten Zeit, um mit ihren Coaches zu sprechen. Dann sind wir auf uns alleine gestellt. Wir haben zwei Stunden Zeit, um unser Programm zu ergänzen.



Wie an jeder Olympiade, gibt es auch bei der Robotik Olympiade verschiedene "Sportarten" bzw. Kategorien. Wir starten in der Kategorie "RoboMission".

In der RoboMission gibt es 4 Altersklassen: Starter, Elementary, Junior und Senior. Die Starter sind hier in Slowenien nicht vertreten, da sie einfach noch zu jung sind. Jede Altersklasse hat andere Aufgaben zu lösen. Die Jahresaufgabe ist seit Mitte Januar bekannt. Seither haben wir uns schon viiiele Stunden damit befasst.

In dieser Halle hat es 18 Wettbewerbstische: 6x Elementary - 7x Junior - 5x Senior

Jedem Tisch sind etwa 6 Teams zugeteilt. In unserer Altersklasse hat es 40 Teams.

Neben der RoboMission gibt es auch die Kategorie "Future Innovators". Die können selber ein Projekt wählen, welches sie in einem Messestand vorstellen. Eine Jury bewertet das Produkt.

Ein Team aus der Slowakei hat ein cooles Auto gebaut. Das Auto kann ferngesteuert oder autonom fahren. Die Position des Lenkrades wird nicht mit einem Gestänge auf die Räder übertragen. Stattdessen klinkt man das Handy am Lenkrad ein. Die Sensoren des Handy erfassen die Bewegung des Lenkrads und Motoren bewegen die Räder. Eine Kamera erfasst die Umgebung. Das Auto erkennt Hindernisse und weicht automatisch aus.

Ein Team aus Kroatien hat sich ein System ausgedacht, wie man Strassenschäden automatisch reparieren könnte. Mit einer Drohne fliegen sie über die Strassen. Mit Hilfe von KI erkennen sie die Schäden und übermitteln die Koordinaten an einen Legoroboter, der dann ausrückt und den Schaden behebt.

Das Team aus Kenya sorgt sich um die Sicherheit ihrer Arbeiter auf den Baustellen. Offenbar stürzen dort immer wieder Baugerüste ein. Sie haben sich überlegt, wie man eine Baustelle sicher machen könnte: Beim Bau der Mauern sollen Elemente mit eingemauert werden, an denen man Schienen montieren kann. Eine Bahn kann dann auf diesen Schienen fahren und Arbeiter an jeden Punkt der Baustelle bringen.

Die Griechen haben gleich mehrere Roboter für die Pflege einer Stadt entwickelt. Da gibt es Robos für die Müllbeseitigung, die Bewässerung und den Personentransport.

Das Team aus Saudi-Arabien hat einen Landwirtschaftsroboter entwickelt. Dieser kann im weichen Sand fahren. Er analysiert die Bodenqualität, kann Pflanzen automatisch bewässern und schickt alle Daten automatisch dem Farmer. Natürlich hat auch dieses Projekt KI mit eingepackt.

Die Italiener haben sich mehr auf Elektronik als auf Robotik konzentriert. Für elektrische Gitarren gibt es auf dem Markt viele Möglichkeiten, den Ton kabellos zu übertragen. Die Effektgeräte sind aber in der Regel kabelgebunden und werden per Fusspedal bedient. Die Italiener haben mit einem Arduino eine kabellose Fernbedienung für solche Effektgeräte entwickelt.

Macau hat eine überalterte Gesellschaft. Deshalb hat sich dieses Team überlegt, wie man einen Rollator noch seniorenfreundlicher machen kann. Man kann ihn ganz normal benutzen, aber er ist motorisiert. Er hat kleine, leistungsfähige Motoren eingebaut. Wer nicht mehr gehen mag, kann damit bequem nach Hause fahren. Zudem kann man mit dem Gerät richtig plaudern. Die eingebaute KI macht es möglich. Damit will das Team die Einsamkeit bekämpfen.

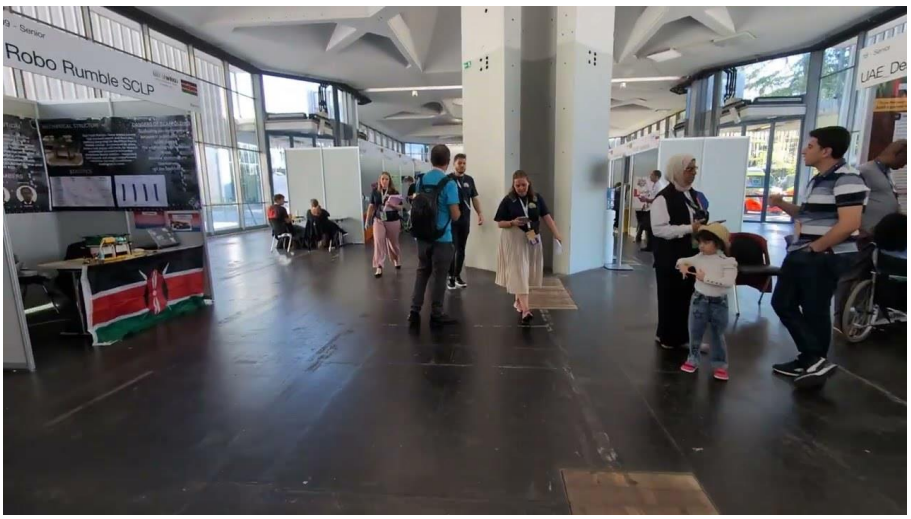
Die Schweiz hat zwei Teams bei den Future Innovators. Das Team "Kirchenfeld Robotics" hat einen vertical farming Roboter gebaut. Pflanzen wachsen darin in mehreren Etagen. Der Roboter kann einzelne Pflanzenschalen gezielt herausnehmen und bewässern. Die Konstruktion ist komplett 3D-gedruckt, auch die Profile. Der Drucker lief dafür 900 Stunden. Wow!

Zu besimmten Zeiten müssen Future Innovators eine Präsentation vor Juroren halten (im Bild sind 2 Juroren auf Besuch). Diese bewerten das Projekt.

Das Team hat mit diesem Projekt den 3 Rang erreicht! Herzlichen Glückwunsch!

Das Schweizer Team "overclocked" hat einen Roboter gebaut, der Schäden an einem Eisenbahn-Gleis finden kann. Der Roboter benutzt Lidar und eine KI-Kamera. Damit lässt sich feststellen, ob das Gleis von der Hitze verformt worden ist. Der Roboter erkennt auch, ob an der Verschraubung der Schienen ein Schaden besteht. Später soll er auch schädlichen Pflanzenbewuchs erkennen können. Das Team arbeitet mit der SBB zusammen.

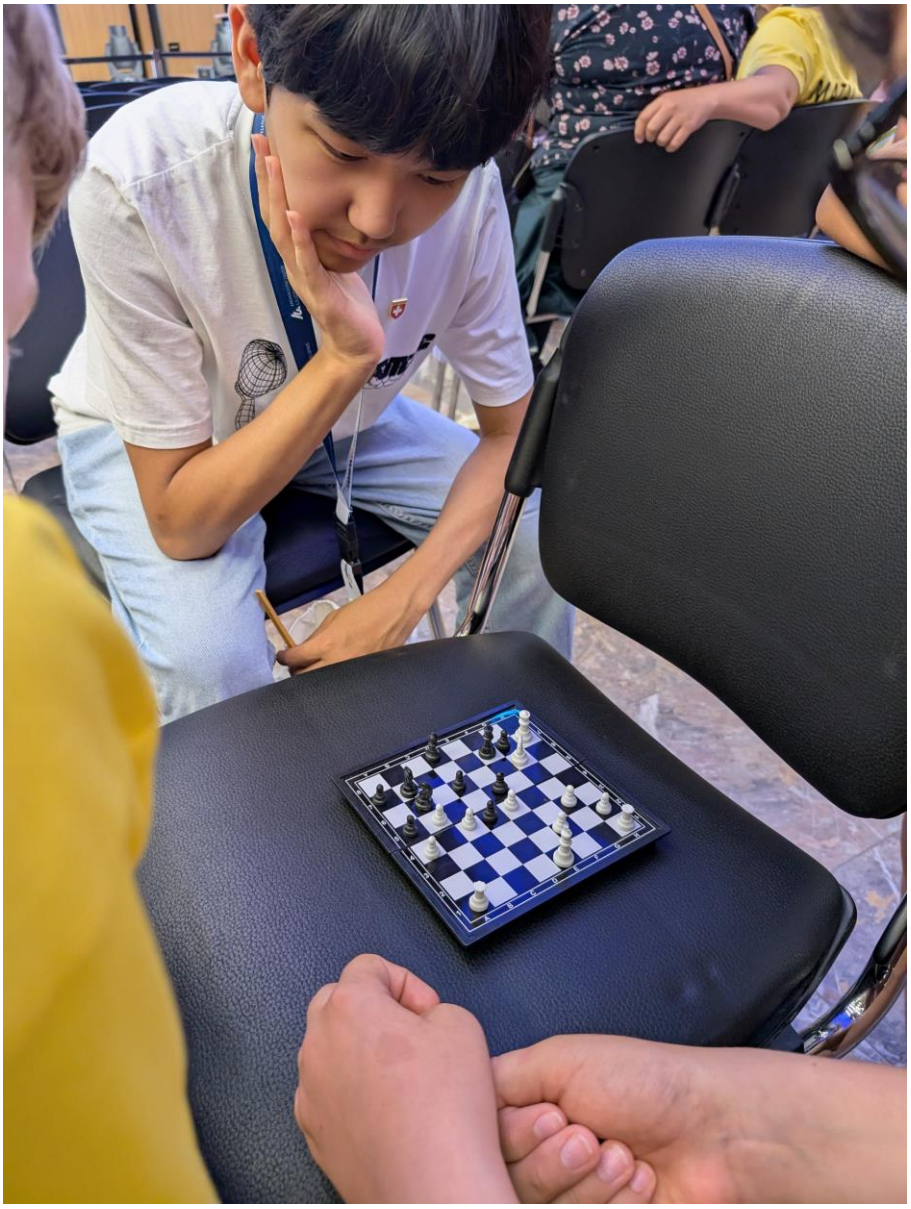
Mit diesem Projekt landet das Team "overclocked" auf Rang 1! Herzlichen Glückwunsch!



ZSOMBOR

SANYA
PATTERN
CITY

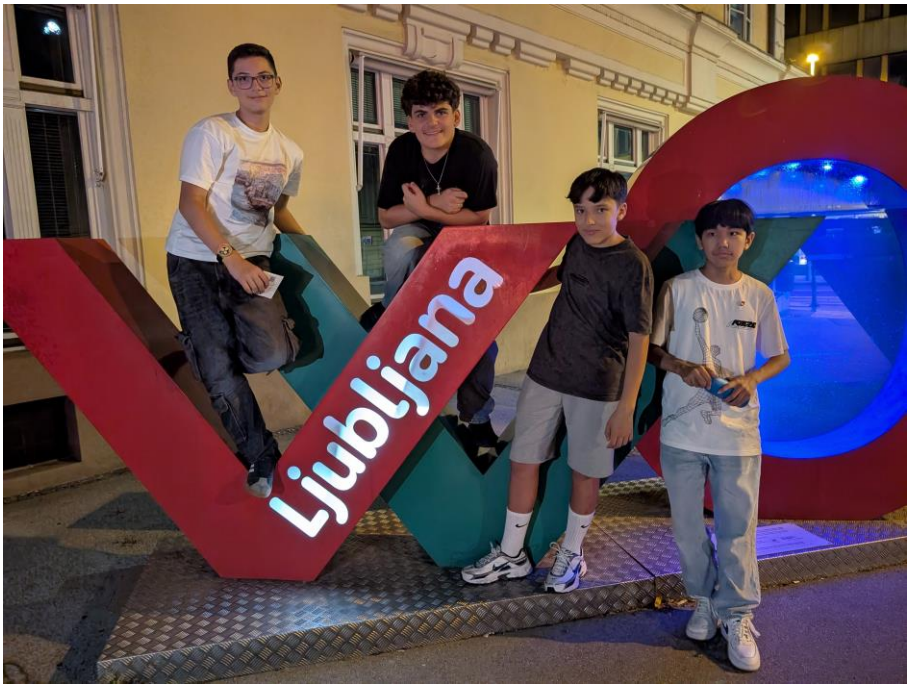
PRVENSTVO



PRVENSTVO

Nach dem Wettkampf haben wir Zeit für ein lustiges Ballspiel mit einem Ball aus Kork. Am Abend unternehmen wir einen Ausflug zur Burg. Die Aussicht auf das Lichtermeer ist überwältigend.

Contenuti generati dall'IA

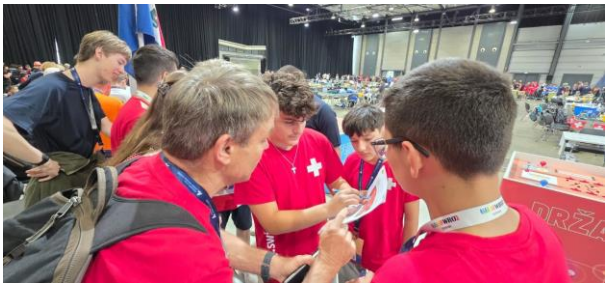

Ljubljana

Freitag - Wettkampf 2

Am zweiten Wettkampftag erhalten wir komplett neue Aufgaben. Wir beginnen also praktisch bei Null. Die Aufgaben sind herausfordernd. Wir müssen möglichst viele davon lösen. Es gibt 3 Wertungsläufe. Bei einem Wertungslauf zählt der Schiedsrichter die Punkte, die man bisher erreicht hat. Zwischen den Wertungsläufen darf man weiter an seinem Programm arbeiten.

GERMANY

HI!



DRŽAVN

PRVENSTVO

RoboSPORT

Zeit, eine weitere robolympische Disziplin vorzustellen: RoboSPORT!

Bei RoboSPORT spielen 2 Teams gegeneinander. Ziel ist es, möglichst viele orange Bälle auf die gegnerische Seite zu befördern. Dabei muss der pinke Ball aber im eigenen Feld bleiben.

Ein Team besteht aus 3 Personen und hat 2 Roboter in seinem Feld. Da gibt es die unterschiedlichsten Modelle und Strategien. Man kann "Stürmer" bauen, die die Bälle werfen. Es gibt Teams, die auf eine gute Verteidigung setzen und einen entsprechend spezialisierten Verteidigungsroboter entwickeln. Eine Partie dauert 2 Minuten.

Future Engineers

Kommen wir zur letzten Robosportart, die hier in Slowenien ausgetragen wird: Future Engineers.

Future Engineers ist ohne Zweifel die Königsdisziplin. Das Spielfeld sieht zwar bescheiden aus, aber die Aufgabe ist anspruchsvoll: Man baut und programmiert ein selbstfahrendes Auto. Das Gefährt muss an den roten Hindernissen rechts vorbeifahren und an den grünen links. Es muss innerhalb von 3 Minuten 3 Runden fahren und am Ende zwischen den pinken Schranken seitwärts einparken.

Die Teams müssen ihr Projekt dokumentieren und den Code öffentlich offenlegen, damit sich die Teams gegenseitig inspirieren können. Technisch ist alles erlaubt. Einzige Einschränkungen gibt es bei Gewicht und Grösse. Es dürfen aber alle Arten von Sensoren verwendet werden: Kameras, Ultraschallsensoren, Lidar...

In dieser Kategorie sind die wahren Cracks. Die Schweiz ist dieses Jahr leider nicht dabei.

Junior

	Team	Day 1			Day 2			Σ
1.	Probotics	166 (108)	129 (105)	169 (101)	100 (48)	119 (83)	109 (83)	288 (184)
2.	LipiBots RM	44 (18)	139 (60)	166 (61)	54 (24)	79 (49)	94 (62)	260 (123)
3.	Chaos Bots	144 (112)	166 (111)	129 (117)	44 (41)	89 (63)	81 (73)	255 (174)
4.	Strg+R(obotics)	139 (120)	44 (21)	144 (118)	94 (48)	104 (105)	0 (120)	248 (223)
5.	J E R RocketStars	154 (102)	154 (120)	44 (15)	64 (23)	24 (5)	89 (30)	243 (132)
6.	S-Robot Ottawa	44 (35)	104 (86)	166 (84)	29 (19)	34 (32)	74 (49)	240 (133)
7.	Techno Titans	84 (43)	139 (120)	156 (119)	59 (30)	64 (37)	79 (34)	235 (153)
8.	Medzany	0 (120)	151 (118)	116 (118)	54 (20)	75 (41)	59 (55)	226 (159)
9.	Robotmaster	106 (107)	141 (98)	66 (46)	64 (26)	64 (58)	84 (43)	225 (141)
10.	Chessmates	166 (113)	101 (112)	166 (109)	34 (25)	54 (46)	49 (46)	220 (155)
11.	Martian Settlers	96 (102)	151 (99)	166 (110)	34 (17)	24 (2)	50 (29)	216 (139)
12.	The G.O.A.T	131 (66)	166 (64)	161 (64)	34 (5)	49 (20)	49 (25)	215 (84)
13.	RoboVikings	166 (55)	149 (61)	136 (68)	34 (16)	34 (16)	49 (44)	215 (99)
14.	Unimate	84 (51)	141 (112)	139 (120)	49 (20)	29 (33)	74 (32)	215 (144)
15.	BIP13	44 (18)	138 (119)	44 (62)	34 (20)	74 (32)	65 (59)	212 (151)
16.	Next Level	84 (62)	75 (104)	146 (118)	44 (19)	57 (43)	46 (37)	203 (161)

Am Ende des Wettkampfs feiern wir unsere Helden an der Rangverkündigung. Die beiden Walenbach-Teams erreichen die Plätze 7 und 14! Wow! Wir gratulieren zu dieser aussergewöhnlichen Leistung.

Rangliste-Lesehilfe: Es gab an beiden Tagen 3 Läufe. Je der beste zählte (gelb markiert). Die vordere Zahl ist die erreichte Punktzahl, die Zahl in Klammern ist die Zeit (in Sekunden).

Die gesamte Rangliste findest du hier.

In der Kategorie RoboMission Elementary erreicht das jüngste Schweizer Team, die TopBoter, den 3. Platz. Herzlichen Glückwunsch!

In der Kategorie Future Innovators stehen beide Schweizer Teams auf dem Podest: Den ersten Platz gibt es für den Schienen-Check-Roboter und den 3. Platz für das Projekt "vertical Farming".

In der Kategorie "Future Engineers" (selbstfahrende Autos) siegen drei Damen aus Malaysia!

Welcome to Paradise

Samstag - Heimreise

EUROBUS