



Olympiade der Robotikfans

Über 80 Schülerinnen und Schüler der Oberstufe haben am Samstag am OST-Campus in Rapperswil ihre selbstgebauten Roboter in verschiedenen Disziplinen an den Start gebracht.

20.11.2022, MM/Linth24

Sie schiessen Tore, bewegen Tischtennisbälle auf das gegnerische Feld oder versuchen sich wie klassische Sumo-Ringer von der Spielfläche zu drängen: Bei den RobOlympics der OST – Ostschweizer Fachhochschule treten Roboter gegeneinander an.

Am Samstagmorgen schritten mehr jüngere Technikbegeisterte als üblich durch das Foyer von Gebäude 1 der OST – Ostschweizer Fachhochschule in Rapperswil. Schülerinnen und Schüler aus Oberstufe und Kantonsschulen meldeten sich am Empfang für die Herausforderung des Tages: Die RobOlympics, die Olympischen Spiele für Roboter. Auf ihre Teamtische legten sie vorsichtig verschiedene Mindstorms-Roboter aus Plastikboxen und richteten kleine Ersatzteillager von Legobausteinen ein. Während mehreren Wochen hatten sie im Unterricht an ihren Robotern gearbeitet. Das Ziel: An den verschiedenen Disziplinen der RobOlympics so viele Punkte wie möglich zu holen. Auf dem Programm standen Linienfahren auf Zeit, ein MiniSumo-Ringen, Torschiessen sowie «move it over», wo Tischtennisbälle in den gegnerischen Spielbereich befördert werden mussten. «Die Atmosphäre ist toll. Man spürt, dass alle ein bisschen nervös sind», sagte eine Schülerin, während sie an ihrem Roboter letzte Änderungen vornahm. Bei den Probeläufen stellten die Teams unerwartete Herausforderungen fest: Die Rampe beim Linienfahren war schmaler als gedacht, der Winkel der Kurven steiler als beim Parcours in der eigenen Schule.

Auf die letzte Disziplin konnten sich die Teams gar nicht vorbereiten. Hinter «Wir sind die OST» verbarg sich die Ad-hoc-Aufgabe: mit dem Roboter auf einer Karte drei Holzscheiben, welche die drei ehemaligen Teilschulen «NTB» in Buchs, «HSR» in Rapperswil und «FHS» in St.Gallen repräsentierten, abzuholen und sie gemeinsam zum Ziel «OST» zu bringen. Die Jugendlichen hatten nur wenige Stunden, um ihre Roboter für die Aufgabe zu rüsten. In den Teams wurde angeregt diskutiert, ausprobiert, korrigiert. «Ich bin begeistert von den vielen kreativen Ideen, mit denen die Schülerinnen und Schüler die verschiedenen Disziplinen meisterten», sagte einer der Schiedsrichter. Er war vor rund zehn Jahren selbst Teilnehmer an den RobOlympics. Heute studiert er an der OST – wie alle Schiedsrichter an den Tischen.

18.Ausführung der RobOlympics

Auch unter den Lehrpersonen, die ihre Teams begleiteten, waren viele nicht zum ersten Mal an den RobOlympics. «Wir sind seit den ersten Ausführungen immer dabei», sagte Hanspeter Meister, Lehrer an der Kantonsschule Wiedikon. «Es motiviert die Schülerinnen und Schüler sehr, auf einen Wettkampf wie die RobOlympics hinzuarbeiten. Zudem ist es ein tolles Teamerlebnis».

86 Schülerinnen und Schüler in 20 Teams haben an der 18. Ausführung der RobOlympics teilgenommen. Zuschauerinnen und Zuschauer waren herzlich willkommen, den Event vor Ort mitzuverfolgen. Zwischendurch hatten auch die Teilnehmenden selbst Zeit, um anderen Robotikfans über die Schultern zu schauen. «Es war sehr interessant zu sehen, wie andere die Aufgaben angegangen sind. Alle sind sehr konzentriert, wollen gewinnen. Aber es hat coole Leute und die Teams spielen fair», fand eine Teilnehmerin.

Junge Menschen für Technik begeistern

Veranstaltet werden die RobOlympics jedes Jahr vom Studiengang Elektrotechnik der OST in Rapperswil. Im Elektrotechnik-Studium lernen Studierende sehr vieles, was es für den Bau und die Entwicklung eines Roboters braucht. «Roboter sind längst in unserem Alltag angekommen – sei es als Drohnen, autonome Rasenmäher oder selbstfahrende Autos. Der Studiengang Elektrotechnik der OST bietet mit Profilen wie «Automation, Control and Robotics» eine ausgezeichnete Ausbildungsgrundlage, um im rasch wachsenden Gebiet der Robotik Fuss zu fassen», sagte OST-Professor Dr. Andreas Breitenmoser, mitverantwortlich für die RobOlympics, am Samstagabend.



Mit den RobOlympics fördert die OST auf spielerische Weise das Interesse und die Faszination von Jugendlichen für Technik. Das Ziel ist es, mehr junge Menschen für ein Ingenieurstudium zu begeistern. Der Fachkräftemangel in der Industrie ist eklatant, Absolventinnen und Absolventen eines Elektrotechnik-Studiums sind auf dem Arbeitsmarkt äusserst gefragt. «Es ist uns wichtig, einen Beitrag zur Nachwuchsförderung gerade im so wichtigen MINT-Bereich zu leisten», erklärte Andreas Breitenmoser. «Robotik ist stark interdisziplinär und daher als Anwendung hierfür gut geeignet. Zudem werden Robotik-Ingenieurinnen und -Ingenieure mehr denn je gefragt sein, wenn es darum geht, unsere technologische Zukunft aktiv mitzugestalten.»

Roboter mit Sensoren und Aktoren

An den 18. RobOlympics haben die Schülerinnen und Schüler viel Talent für Elektronik, Informatik und den Bau von Robotern bewiesen. Den Teams stand es frei, mit einem selbst entwickelten Roboter anzutreten oder einen Bausatz der beliebten Lego-Mindstorms zu adaptieren. Um die Aufgaben lösen zu können, müssen die Roboter mit geeigneten Motoren und Sensoren ausgestattet werden. Auch die nötige Software haben die Jugendlichen selbst geschrieben – und bis in die letzten Minuten optimiert und angepasst. Ausgezeichnet wurden am Schluss des Wettkampfes sowohl die Siegerteams in den einzelnen Kategorien wie auch die Gesamtgewinner. Der RobOlympics-Pokal ging an das Team KZO der Kantonsschule Zürcher Oberland in Wetzikon. Den zweiten Rang hat das Team KZU der Kantonsschule Zürcher Unterland in Bülach für sich entschieden. Auf den dritten Rang hat es das Team Neon von der Kantonsschule Wiedikon geschafft. Viel wichtiger als die Auszeichnungen war für die meisten das Erlebnis, dabei zu sein. Oder wie ein 13-jähriger Teilnehmer sagte: «Die Disziplinen waren für uns herausfordernd, aber der Tag hat sehr viel Spass gemacht. Ich würde sofort wieder kommen.»

Die nächsten RobOlympics sind im November 2023 geplant. www.robolympics.ch

Nachwuchsförderung an der OST – Ostschweizer Fachhochschule

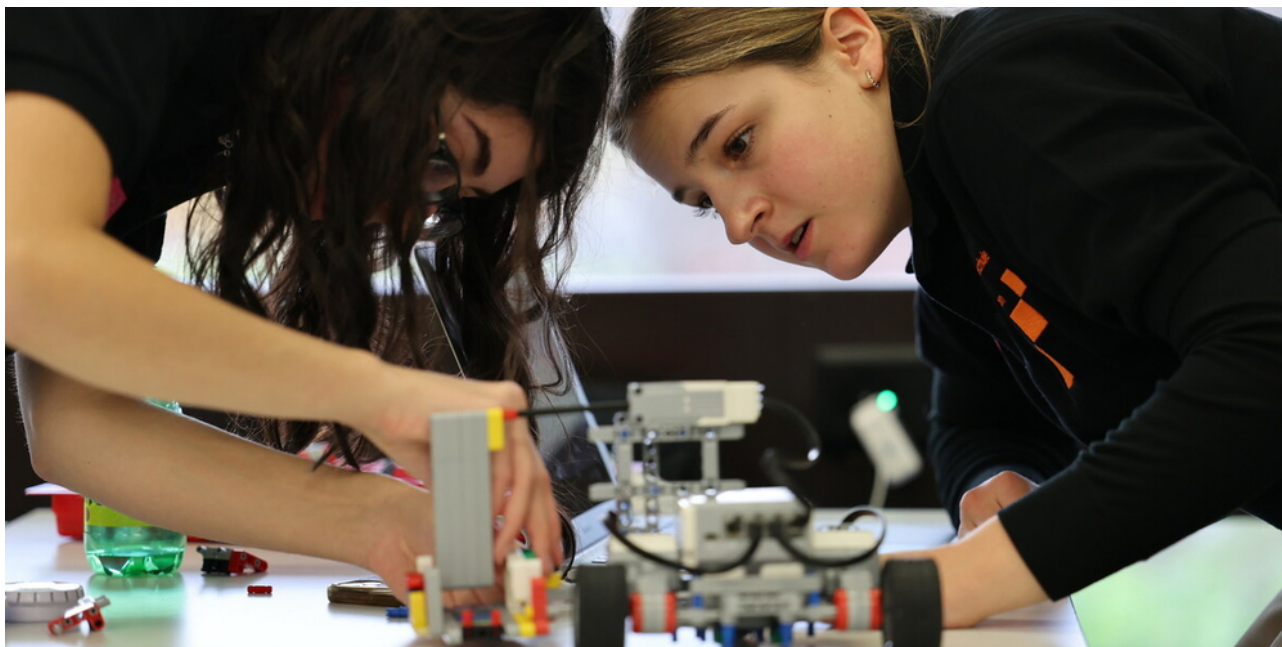
Neben der jährlich wiederkehrenden Austragung der RobOlympics und darauf vorbereitenden Workshops, die in Zusammenarbeit mit Smartfeld angeboten werden, hat der Studiengang Elektrotechnik mit Electronics4you weitere Kurse zur Nachwuchsförderung im Bereich Technik im Angebot. Diese Aktivitäten sind wiederum in ein breiteres Angebot der OST eingebettet, die sich dem Nachwuchs widmen.

www.ost.ch/nachwuchsfoerderung

www.robolympics.ch

www.electronics4you.ch

www.smartfeld.ch



Bis zur letzten Minute wurde an den Robotern gebaut.
Bild:



1. Platz. V.l. Prof. Dr. Andreas Breitenmoser, Miguel Wunder, Tobias Babotai, Rafael Brönnimann, Janis Looser, Rémy Maire, Miwa Erni, Christian Hartmann, Prof. Erwin Brändle.
Bild: