

Press release

Westfälische Hochschule

Yvonne Gather

06/22/2023

<http://idw-online.de/en/news816510>

Miscellaneous scientific news/publications, Schools and science
Electrical engineering, Information technology
regional



ROBOCOM 2023: Schülerinnen und Schüler beeindrucken mit kreativen Roboterkonstruktionen

Anfang Juni ging die „ROBOCOM“ an der Westfälischen Hochschule in eine neue Runde. Bei dem Wettbewerb konstruieren und programmieren Schülerinnen und Schüler in monatelanger Vorbereitung einen eigenen Roboter, der am Wettbewerbstag Aufgaben erfüllen muss. 14 Teams lieferten sich einen emotionalen, aber fairen Wettkampf mit Linien-, Slalom- und Sammel-Challenges, bei dem nicht nur Roboter aus Lego, sondern auch kreative Eigenlösungen zum Einsatz kamen. Der diesjährige 1. Platz ging an Niedersachsen, Platz 2 und 3 sicherten sich Schulen aus dem Ruhrgebiet.

Die Aufgabenstellung für die zu konstruierenden Roboter erhielten die Nachwuchs-Konstrukteurinnen und -Konstrukteure bereits Anfang des Jahres. Von den 16 gemeldeten Teams traten nach einem halben Jahr Vorbereitungszeit am 2. Juni dreizehn Gruppen aus ganz NRW und eine Gruppe aus Niedersachsen an, um das Können ihrer Roboter zu präsentieren.

Der vom Fachbereich „Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften“ ausgerichtete Wettbewerb besteht aus zwei Aufgaben: Zunächst müssen die Roboter eine schwarze Linie verfolgen, die mit einem minimalen Kurvenradius von 30 Zentimetern über die Parcoursfläche verläuft. Dann geht es direkt in den zweiten Aufgabenteil über, bei dem die Roboter autonom drei Slalomstangen umfahren und diese anschließend aufnehmen sollen. Am Ende zählt die Gesamtzeit. „Als Besonderheit sind bei der ROBOCOM nicht nur Roboter aus Lego, sondern ausdrücklich auch kreative Eigenlösungen erwünscht, bei denen für die Konstruktion zum Beispiel 3D Druck, Arduino, oder eigene Elektronik zum Einsatz kommt“, erklärt Prof. Dr. Markus Rüter, der den Wettbewerb betreut.

Schon in der Trainingsphase vor dem ersten Wertungslauf zeigten sich ganz unterschiedliche Konstruktionsansätze. Während manche Teams einen Greifarm nutzten, um die Slalomstangen aufzugreifen, setzten andere auf einen Mechanismus, um die angestoßenen und fallenden Slalomstangen gezielt abzulegen. Ein Team versah seinen Roboter mit Klebeband, um die Stangen anzukleben und aufzuheben. Außerdem waren Kettenantriebe, Antriebe mit einer Vorderachsenlenkung und noch viele weitere einmalige Roboter am Start.

Die anspruchsvolle Aufgabenstellung konnte im ersten Wertungslauf vom Team „maniac robofreaks“ in einer Gesamtzeit von 2:25 Minuten gelöst werden. Die Mittagspause wurde bei den Teams durchgearbeitet, um die Roboter weiter zu optimieren und auf den zweiten und letzten Wertungslauf vorzubereiten.

Im letzten Lauf des Tages konnten die „maniac robofreaks“ des Städtischen Gymnasiums Herten erneut die Gesamtaufgabe lösen, reduzierten ihre Gesamtzeit auf 2:07 Minuten und sicherten sich so Platz drei. Den zweiten Platz belegte mit 1:49 Minuten das Team „robotech-hsbk“ des Hans-Sachs-Berufskollegs aus Oberhausen. Der Sieg geht in diesem Jahr nach Niedersachsen. Der Roboter des Teams „GymStolzBot“ des Gymnasium Stolzenau absolvierte mit einer Gesamtzeit von nur 1:28 Minuten am schnellsten alle gestellten Aufgaben.

Prof. Rüter zeigte sich sehr zufrieden mit dem diesjährigen Wettbewerb: „Die positive Stimmung aller Teilnehmenden in diesem doch auch emotionalen Wettkampf fanden wir besonders bemerkenswert. Darüber hinaus freut es uns als Organisatoren natürlich sehr, dass wir auch in diesem Jahr wieder Kinder und Jugendliche für ein naturwissenschaftliches Thema begeistern konnten.“

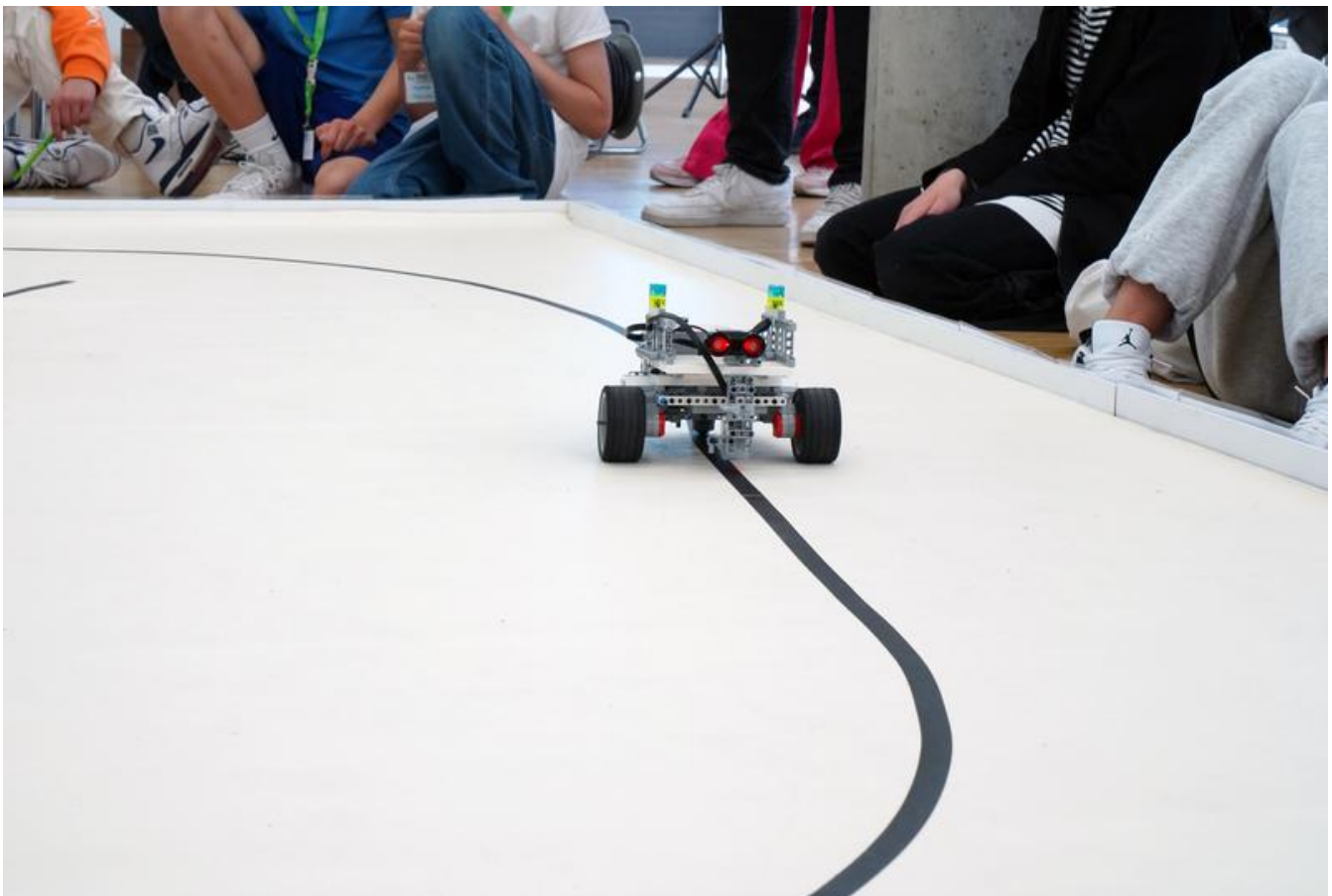
contact for scientific information:

Prof. Dr. Markus Rüter
Westfälische Hochschule
Fachbereich Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften
Fachgebiet Steuerungs- und Regelungstechnik
markus.rueter@w-hs.de
+49 (209) 9596-205

URL for press release: <https://www.youtube.com/watch?v=Zp8ExeQ5NyQ> (Video der ROBOCOM 2023)

URL for press release: <https://www.w-hs.de/robocom/> (Website zum Wettbewerb)

URL for press release: <https://www.w-hs.de/pressemedien/nachrichten-lesen/news/detail/News/robocom-2023-team-s-beeindrucken-mit-kreativen-roboterkonstruktionen/> (Presseinformation)



Bei der Konstruktion ihrer Roboter für die ROBOCOM nutzten die Teams ganz unterschiedliche Ansätze, um die Aufgaben zu bewältigen.

Westfälische Hochschule
Westfälische Hochschule



Blick auf den Parcours der diesjährigen ROBOCOM.
Westfälische Hochschule
Westfälische Hochschule