

Autonomes Fahren im Kleinformat

Der Sieger des Roborace-Wettbewerbs in Stuttgart ist ein Schülerteam vom Evangelischen Heidehof-Gymnasium.

Von Jürgen Brand

Ein Schülerteam des Evangelischen Heidehof-Gymnasiums in Stuttgart-Ost hat den Roboterbau-Wettbewerb Roborace Winter 2021 gewonnen. Die Teams der Uni Stuttgart hatten gegen die Junginformatiker des Gymnasiums keine Chance.

Der Wettbewerb wird vom Studiengang Technische Kybernetik der Uni veranstaltet. Die Aufgabe ist spielerisch anspruchsvoll: Aus Lego soll ein Roboter konstruiert und programmiert werden, der so schnell wie möglich eine unbekannte Strecke abfahren und unterwegs noch eine Aufgabe lösen muss – autonomes Fahren im Kleinformat.

Die Basis des Roboters bildet ein Lego-Mindstorms-Set. Diesen Bausatz bietet der dänische Spielzeughersteller seit 1998 an. Er soll Kindern und Jugendlichen einen einfachen Zugang zur Welt des Programmierens eröffnen. Herzstück bildet ein Prozessorstein, an den Motoren und Sensoren in typischer Lego-Bauweise angeschlossen werden können. Das Technikspielzeug wird heute vielfältig im Bildungsbereich verwendet.

Ziel von Roborace ist, „Schüler*innen ab Jahrgangsstufe 9 das Gebiet der Technischen Kybernetik näherzubringen und ihre Neugierde für diese Disziplin zu wecken“, heißt es in der Ausschreibung. Im November fanden zwei Qualifikationsrunden statt, das Finale wurde am Freitag in einem Hörsaal an der Universität in Vaihingen ausgetragen.



Rennen mit kleinen Flitzern Foto: Lg/Zweygarth

Elf Schüler- und neun Studierendenteams mit je vier bis sechs Mitgliedern hatten sich qualifiziert. Bei den Finalläufen waren Strecken in Form einer eckigen Acht abzufahren. Dabei mussten die Roboter die graue Fahrbahn mit rot-weiß gestrichelten Abgrenzungen erkennen. Wer die Fahrbahn verließ, wurde nicht gewertet. Die Zusatzaufgabe führte zu weiteren Ausfällen: In einem kleinen weißen Streckenabschnitt mussten die Roboter mit einer eigens konstruierten und programmierten Schussvorrichtung in ein Ziel treffen. Klappte das nicht, kam eine Strafrunde dazu.

„Das ist eigentlich nicht schwer, wenn man sich einmal reingefunden hat“, sagte ein Schüler des Wagenburg-Gymnasiums, dessen Team das Viertelfinale knapp verpasst hatte, „aber wir hatten einfach nicht genug Zeit dafür.“ Die Wettbewerbsphase fiel genau in die Zeit, in der in den Oberstufen ohnehin viele Arbeiten geschrieben werden, da bleibt neben dem Lernen nicht viel Zeit fürs Programmieren.

Das Heidehof-Team lag am Finaltag ab dem zweiten Lauf souverän an der Spitze und hielt die Finalgegner auch aus der Uni oft mehrere Sekunden auf Distanz. Der Siegerpreis: 99-Euro-Gutscheine für die Jungs und zwei Mindstorm-Sets für die Schule.

Alle weiteren Quellen: Backnanger Kreiszeitung • Cannstatter Zeitung Online • Eßlinger Zeitung • Eßlinger Zeitung ez online • Kornwestheimer Zeitung • Kreiszeitung Böblinger Bote • Leonberger Kreiszeitung • Stuttgarter Nachrichten Online • Stuttgarter Nachrichten, Fellbacher Zeitung • Stuttgarter Nachrichten, Kornwestheim & Kreis Ludwigsburg • Stuttgarter Nachrichten, Marbacher Zeitung Bottwartal Bote • Stuttgarter Nachrichten, S Stuttgart • Stuttgarter Zeitung Online • Stuttgarter Zeitung, Fellbach & Rems-Murr-Kreis • Stuttgarter Zeitung, FIL Filder-Zeitung Leinfelden-Echterdingen/Filderstadt • Stuttgarter Zeitung, Kornwestheim & Kreis Ludwigsburg • Stuttgarter Zeitung, Kreis Böblingen • Stuttgarter Zeitung, Kreis Esslingen • Stuttgarter Zeitung, Kreis Göppingen • Stuttgarter Zeitung, Kreis Ludwigsburg • Stuttgarter Zeitung, Rems-Murr-Kreis • Stuttgarter Zeitung, Strohgäu-Zeitung • Zollern-Alb Kurier, Südwest Presse zum Anfang dieses Artikels