Robotik-AG entwickelt Ballabwurfmaschine

20.08.2018 18:25

Wenige Wochen vor den Sommerferien war es endlich soweit und die sehr beliebte Robotik-AG wurde neu aufgelegt. Inspiriert von der aktuell stattfindenden Fußball-WM 2018 in Russland war das Ziel der AG, einen Roboter so zu konstruieren und zu programmieren, dass dieser einen "Fußball" möglichst weit schießt.

Die Robotik-AG bietet interessierten Schülerinnen und Schülern außerhalb des regulären Informatikunterrichts die Gelegenheit, Lego Mindstorms der neuesten Generation EV3 zu bewegungsfähigen Robotern zusammen zu bauen und insbesondere auch nach den eigenen Vorstellungen zu programmieren. Hierzu wurde nicht bloß die von Lego bereitgestellte visuelle Entwicklungsumgebung genutzt, sondern die Programmiersprache EV3Basic angelegt an Simple Basic.

Wir Teilnehmer haben uns in drei Teams aufgeteilt, wurden jeweils mit einem Legobausatz versorgt und schon konnte die Team-Challenge beginnen: Welches Team würde es wohl schaffen, einen Roboter zu entwickeln, der den Fußball am weitesten schießt?

Innerhalb des Teams wurde nun festgelegt, wer zusammenbaut und wer programmiert. Beim Bau waren Stabilität und das Erreichen einer hohen Abschussgeschwindigkeit besonders wichtig. Um dies zu schaffen, wurde der ursprüngliche Motor noch durch zwei weitere Antriebszahnräder unterstützt, um mehr Power zu bekommen. Dies kann man gut in dem nachfolgenden Video sehen:

Eine Besonderheit des Roboters meines Teams war die Farberkennung, die dem Roboter erlaubt, zwischen farbigen Bällen zu unterscheiden und nur rote Bälle, aber beispielsweise keinen blauen, zu schießen. Nicht nur diese Funktionalität mussten wir bei der Konstruktion und Programmierung berücksichtigen.

Schließlich traten die Roboter der verschiedenen Entwicklerteams am Ende des Schuljahres den spannenden Wettkampf an. Gewinner wurde der Roboter des Teams um Timo Terentiev mit einer tollen Flugweite von guten 2 Metern!

Im lockeren Rahmen haben wir alle viel Spaß gehabt und einiges dazugelernt. Herzlichen Dank dafür an unsere Informatiklehrer Herrn C. Wolf und Herrn Rink, die uns dieses spannende Projekt ermöglicht haben. Wir freuen uns schon auf die Fortsetzung im neuen Schuljahr.

Daniel Pomaska, EF