

Schüler bauen und programmieren Roboter

Seit 2008 gibt es im Jahngymnasium die einzige Schul- Roboter- Arbeitsgemeinschaft im Westhavelland



Die Optibots mit einigen Robotern, rechts Lehrer Dirk Hoeft. Quelle: Bernd Geske

MAZ vom 11.10.2016

Das Jahngymnasium in Rathenow hat als einzige Schule im Westhavelland eine Arbeitsgemeinschaft, in der Schüler kleine Roboter bauen und programmieren, damit sie vorgegebene Aufgaben erledigen können. Die AG Optibots gibt es seit 2008. Zu Beginn jedes Schuljahres ist sie so stark nachgefragt, dass es doppelt so viele Anmeldungen wie Plätze gibt.

Rathenow. Anakin Skywalker hat schon als kleiner Junge einen Roboter gebaut. Das können einige Schüler des Rathenower Jahngymnasiums auch. Sie gehen das Thema zwar eine Nummer kleiner an als der Star- Wars- Held, doch bauen sie tatsächlich eigenhändig Roboter und programmieren sie, damit sie Aufgaben erledigen können. Seit 2008 gibt es im Gymnasium die Roboter- Arbeitsgemeinschaft, die den Namen Optibots trägt. Gründer und Leiter ist Informatiklehrer Dirk Hoeft.

Die AG ist gedacht für die Klassen 7 bis 10

Die AG ist gedacht für die Klassen 7 bis 10 und war in den letzten Jahren bei der Verteilung der Ganztagsangebote stets stark gefragt. Mehr als zehn Mädchen und Jungen kann Dirk Hoeft nicht nehmen, mehr als doppelt so viele hatten sich am Beginn dieses Schuljahres dafür eingetragen. Die Anforderungen der AG sind aber alles andere als Spielerei. Einen Roboter schüttelt man nicht aus dem Ärmel. Deshalb nehmen die Optibots jedes Jahr teil an der First Lego League (FLL). Das ist ein weltweites Bildungsprogramm, das von einer amerikanischen Stiftung, dem Spielzeughersteller Lego und weiteren Sponsoren getragen wird. Die FLL gibt Bausätze nach Lego- Art heraus, mit denen sich Roboter herstellen und bewegen lassen, und ruft immer zu Beginn eines Schuljahres einen Wettbewerb aus.

Bei jedem Wettbewerb sind mehrere Teilaufgaben zu lösen. Zunächst einmal müssen die Jungs – Mädchen sind gegenwärtig nicht in der AG – einen Roboter bauen und so gestalten, dass er einen Teil der vorgegebenen Aufgaben schaffen kann. Diesmal soll er ein (aus Lego gebautes) Aquarium transportieren und an einer genau definierten Stelle absetzen, ohne dass der darin befindliche Hai an die Wände stößt. Eine eher einfache Aufgabe dürfte sein, dass der Roboter eine Schranke in die Waagerechte umlegen soll. Recht schwierig scheint dagegen, ein kleines Melkkarussell um einen genau festgelegten Winkel zu drehen.

Alle Aufgaben muss der gleiche Roboter erledigen können

Alle Aufgaben muss der gleiche Roboter erledigen. Jedes Jahr wird auf einem großen Tisch der zu befahrende Parcours anders vorgegeben. Der Roboter bekommt 150 Sekunden Zeit, um möglichst viele Aufgaben abzuarbeiten. So lange er auf dem Spielfeld im Einsatz ist, darf er von seinen Schöpfern nicht angefasst werden. Bereits Ende November/ Anfang Dezember findet immer der Regionalwettbewerb statt, der seit Jahren in der Technischen Hochschule Brandenburg ausgetragen wird. Zu beschreiben, was alles beachtet werden muss, damit ein Roboter im Wettbewerb bestehen kann, würde den Rahmen dieses Beitrages weit übersteigen. Dirk Hoeft verrät, dass er in seiner AG einerseits Spezialisten für den Bau der Roboter hat und andererseits über Spezialisten verfügt, denen das Programmieren obliegt. Alles in nur acht bis zwölf Wochen zum Wettbewerb unter einen Hut zu bringen, sei echter Stress, teilt er mit.

Um vollständig zu sein, muss ergänzt werden, dass die Mannschaften auch noch ein Forschungsthema und eine Teamaufgabe bewältigen müssen. Die Roboter- Angelegenheiten sind jedenfalls anspruchsvoll und interessant. So haben die Optibots schon Robos gebaut, die Bausteine nach Farben sortierten, Ringe auf Stäbchen steckten oder Schraubflaschen aufdrehten. Gegenwärtig tüfteln sie an einem kleinen Fahrzeug, das einem Menschen mit Infrarotquelle folgt. Es bekommt vorne noch zwei Ultraschall- Sensoren dran, damit es angemessenen Abstand hält und nicht laufend gegen die Beine fährt.

Von Bernd Geske

Permalink zu dieser Seite:[http:// old.jahngymnasium- rathenow.de/? 816](http://old.jahngymnasium-rathenow.de/? 816)

Url zu dieser Seite:[http:// old.jahngymnasium- rathenow.de/ informativ/ pressespiegel/2016/ maz- vom-11102016.html](http://old.jahngymnasium-rathenow.de/informativ/pressespiegel/2016/maz-vom-11102016.html)

Neuigkeiten vom Jahn



Bundesfremdsprachen- Wettbewerb 2017: Landesweit vorne mit dabei!

Unsere Glückwünsche gehen an die erfolgreichen Teilnehmer/- innen am...
[\[mehr\]](#)



Lehrerpreis 2017: Vorschlag des Jahngymnasiums - Frau Ute Arndt

Frau Arndt ist eine Lehrerin, die mit Hand und Herz unterrichtet. Ihr...
[\[mehr\]](#)



Turnen: Bundesfinale 2.0

Die Turnerinnen des Jahngymnasiums erneut mit tollem Erfolg beim...
[\[mehr\]](#)

Besuch von der Friedrich- Ebert- Stiftung im Jahngymnasium

Am Donnerstag, den 30. März 2017, besuchte der Philosoph und Theologe...
[\[mehr\]](#)



Ein kleiner Einblick in etwas ganz Großes

Ausflug unseres Kinder- und Jugendchors zum RIAS Kammerchor Berlin
[\[mehr\]](#)

SCHULE	OHNE RASSISMUS
SCHULE	MIT COURAGE
 Deutsche Bundesstiftung Umwelt Umwelt baut Brücken Çevrecilikle Kurulan Köprüler	
Investition in Ihre Zukunft!	
 EUROPÄISCHE UNION Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung www.efre.brandenburg.de	
 Die IT-Ausstattung dieser Schule wurde mit Mitteln der Europäischen Union und des zuständigen Schulträgers finanziert.	
 SCHULE MIT HERVORRAGENDER BERUFS- UND STUDIENORIENTIERUNG	
2011-2015	
 ECDL	