

Sisterbots – eine Erfolgsstory findet eine unglaubliche Fortsetzung

Ein Team der Robotics-AG der Geschwister-Scholl-Gesamtschule in Lünen, die Schollibotics, gewannen bereits 2015 die Bronzemedaille bei der World Robot Olympiad in Katar (ISA 4/2015).

2017 wurde neben den Schollibotics ein Mädchentrio ins Rennen geschickt. Die Sisterbots übertrafen alle Erwartungen und setzten die Erfolgsgeschichte mit ihrem MediBot fort.



Christian Gröne

CHRISTIAN GRÖNE

Die World Robot Olympiad (WRO) ist ein internationaler Roboterwettbewerb, an dem Jugendliche im Alter von 8 bis 19 Jahren sich in drei verschiedenen Kategorien beteiligen können. Für die Open Category wird jeweils zu Jahresbeginn ein Thema veröffentlicht, zu dem sich Teamgruppen zu drei Personen plus einem Teamcoach auf der Basis des Lego-Mindstorm-Systems eine Umsetzungsmöglichkeit selbstständig überlegen müssen. 2017 stand unter dem Motto „Sisterbots – Robots for sustainability“. Nach der Bronzemedaille 2015 und dem erfolgreichen siebten Platz beim Weltfinale 2016 im indischen Neu Dehli gibt es an der Geschwister-Scholl-Gesamtschule mittlerweile mehrere Wettkampfteams auf verschiedenen Alters- und Niveaustufen mit insgesamt vier Coaches. Während die beiden Mathe- und Physikleh-

rer Dirk Nientied und Sebastian Schnathmann sich um den Nachwuchs kümmern, betreuen die erfahrenen Ehrenamtlerinnen Birgit Straker und Claudia Stahlhut die älteren Schüler*innen. Erstmals finden sich 2017 zwei Teams, die in den WRO-Wettbewerb einsteigen. Das Prozedere ist schon eingeübt: Nach der Bekanntgabe des Themas muss eine Idee her, die umsetzbar erscheint, um sich im Frühjahr im Regionalfinale für das Deutschlandfinale in Schweinfurt zu qualifizieren. Nur die dort Bestplatzierten dürfen zum Weltfinale, dieses Mal nach Costa Rica.

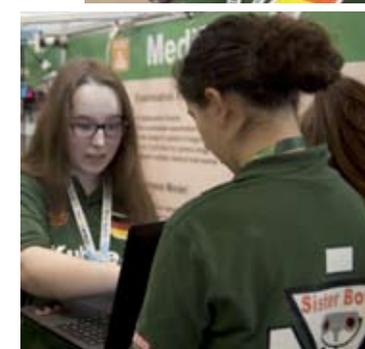
Jury Award für den Agrarroboter

Birgit Straker coachte die Schollibotics mit Tim Erpelding, Erik Tieemann und Ronja Stahlhut, die einen Agrar-Roboter konstruierten, der sensorisch gesteuert

Pflanzen auf Krankheiten und Schädlingsbefall untersucht und dann punktgenau Schutz- und Düngemittel auf die befallenen Stellen bringt. Mit dieser innovativen Idee qualifizierten sich die Schollibotics für das Deutschlandfinale und erhielten dort den Jury Award für ihre Teamleistung.

Telemedizinpraxis mit MediBot

Einen ganz anderen Weg schlugen die Sisterbots ein. Samira Bergau (17), Jana Promesberger (14) und Helin Yildirim (15) nahmen sich zusammen mit ihrem Teamcoach Claudia Stahlhut des Problems an, dass die ärztliche Versorgung in dünn besiedelten Gebieten in Deutschland immer schlechter zu gewährleisten ist. Dazu entwickelten sie Ideen, was in einer Arztpraxis automatisiert werden könnte. Es beginnt mit der Identifikation per Krankenkassenskarte und ersten Laboruntersuchungen. Doch nach Meinung der Schülerinnen darf auch ein menschlicher Kontakt nicht fehlen. Also überlegten sie sich, dass per Kamera-Live-Chat der behandelnde Arzt zugeschaltet wird. Verschiedene Roboterarme können Puls und Blutdruck feststellen, Geräusche der Lunge übertragen und per Kamera einen Blick in den Rachenraum ermöglichen. Der zugeschaltete Arzt erstellt



Medibot in Aktion

Foto: Alexander Hauschopp

eine Diagnose und sendet an die vollautomatische Apotheke den Befehl, das verordnete Medikament herauszusuchen und es für den Patienten auszuwerfen. Ein integrierter Drucker druckt bei Bedarf eine Krankschreibung aus.

Schulhomepage:
www.gsg-luene.de

Ausführender Bericht: <https://orange.handelsblatt.com/artikel/36249#!>

Video:
<https://www.youtube.com/>



Siegerfoto:

Claudia Stahlhut,
Jana Promesberger,
Helin Yildirim,
Samira Bergau und
Anica Althoff
vom zdi-Netzwerk
Perspektive
Technik (vlnr).

Foto: Alexander
Hauschopp

Seit Februar 2017 tüftelten die Mädchen in unzähligen Arbeitssitzungen an Nachmittagen, Wochenenden und in den Ferien an Konzeption und Bau des MediBots. Helin konstruierte vor allem die vollautomatische Apotheke, Jana baute den Roboterarm und Samira spricht Python, die Programmiersprache, welche die Roboter steuert.

Silbermedaille im Weltfinale

Am Ende überzeugten die innovative Idee, die professionelle Umsetzung und eine gelungene Präsentation sowohl im Regionalfinale auch im Deutschlandfinale

die Jurys und der MediBot wurde jeweils mit dem ersten Platz in der Open Category prämiert. Dies bedeutete die Qualifikation für das Weltfinale der WRO in Costa Rica. Mit enormer Unterstützung des zdi-Netzwerkes Perspektive Technik in Unna sowie vor allem zahlreicher Sponsoren machten die Teamcoaches die dritte Teilnahme eines Teams der GSG an einem Weltfinale in Folge möglich. Und auch in Costa Rica überzeugte das Mädchentrío mit ihrer diesmal englischsprachigen Präsentation, so dass zum ersten Mal ein deutsches Team bei der WRO die Silbermedaille gewann.