

Von Leipzig nach Las Vegas

Vier Leipziger Schülerinnen und Schüler, ehemalige Teilnehmer der Junior-Ingenieur-Akademie in der Hochschule für Telekommunikation Leipzig (HfTL), nehmen gemeinsam mit Prof. Dr. Jens Wagner am World Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing (CSCE 18) in diesem Sommer in Las Vegas teil. In einem Vortrag vor Fachpublikum stellen sie ihr Projekt eines preiswerten Roboterbausatzes namens „Dezibot“ für den Informatikunterricht an Schulen vor.

Mit Las Vegas verbinden die meisten Menschen den hell erleuchteten Las Vegas Strip mit seinen riesigen Hotels, Casinos und touristischen Sehenswürdigkeiten. Aber die größte Stadt im US-Bundesstaat Nevada hat noch mehr zu bieten. So zum Beispiel einen der renommiertesten Informatikkongresse weltweit.

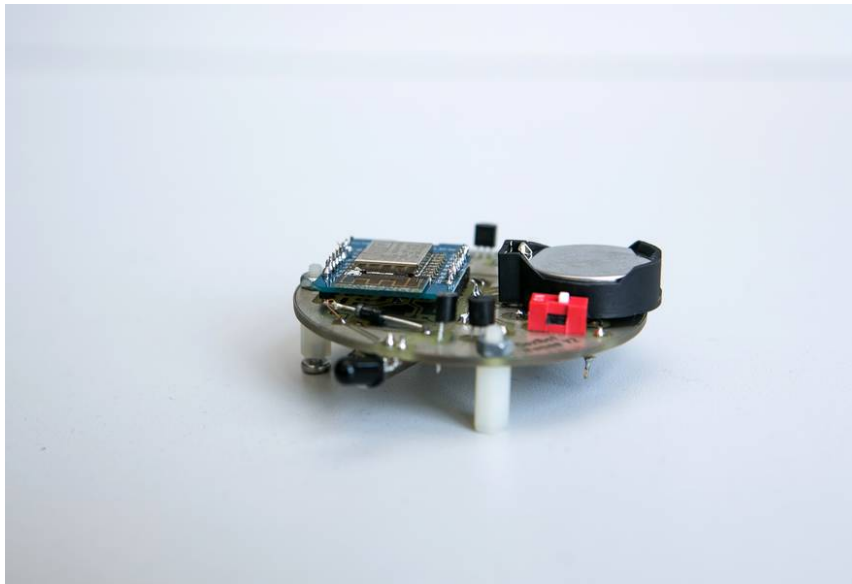
Und zu diesem Kongress reisen die vier Elftklässler Saskia Uta Dübener, Anton Jacker, Anina Ambra Morgner und Hans Felix Haupt aus drei Leipziger Gymnasien gemeinsam mit Prof. Dr. Jens Wagner vom 30. Juli bis 2. August 2018.



Die Projektgruppe

Der World Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing (CSCE 18) mit rund 2.000 Teilnehmern beinhaltet mehr als 20 Haupttracks und mehr als 120 Vorträge und Panelsessions zu unterschiedlichen Themen der IT aus universitärer Forschung, Industrie und Verwaltung. Einen dieser Vorträge werden die Schülerinnen und Schüler zu ihrem Forschungsthema „Dezibot“ halten und dabei ihren aktuellen Forschungsstand anhand des entwickelten Roboters vorstellen. Verbunden damit ist die Publikation ihres Papers im Konferenzband und als separates Kapitel im später erscheinenden Buch der Konferenz.

Begonnen hat diese Erfolgsgeschichte bereits 2015, als die Schülerinnen und Schüler an der auf zwei Jahre ausgelegten Junior-Ingenieur-Akademie an der Hochschule für Telekommunikation Leipzig (HfTL) teilnahmen. Diese ersetzt das regulär an Gymnasien stattfindende Profil in Klasse 9 und 10 und wird unter anderem durch die Deutsche Telekom Stiftung und Porsche unterstützt. Dort lernten sie im Jahr 2017 Prof. Jens Wagner kennen und stellten sich gemeinsam die Frage nach der Entwicklung eines kostengünstigen Roboterbausatzes für Schulen, um den Informatikunterricht praktisch erlebbarer zu gestalten.



Dezibot

„Nach unserem Verständnis sollte Programmierung und Robotik fester Bestandteil der Lernkultur am Gymnasium sein. Mit unserem Projekt und dank der großzügigen Förderung der Telekom-Stiftung, des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus und dem Cluster IT Mitteldeutschland e.V konnten wir hier gemeinsam mit Prof. Wagner als Mentor unsere Vorstellungen in die Tat umsetzen“, erläutert Saskia Uta Dübener stellvertretend für die Projektgruppe die Motivation der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Einen ersten Erfolg gab es bereits mit einer vielbeachteten Teilnahme an der Studierendenkonferenz für Informatik2017 der Gesellschaft für Informatik (SKILL) in Chemnitz. Dort stellten sie ihren Prototypen des Dezibots vor. Inzwischen ist die Junior-Ingenieur-Akademie nach zwei spannenden Jahren zu Ende gegangen, aber die Schüler haben sich entschlossen, das Projekt weiter voranzutreiben.

So ist der aktuelle Prototyp WLAN-fähig und kann andere Roboter mittels Infrarot lokalisieren, sich vernetzen, kommunizieren bzw. sich selbst orten. Auch in Sachen Nachhaltigkeit ist es gelungen, statt Batterien einen über eine USB-Schnittstelle aufladbaren Akku zu verwenden und so die Praxistauglichkeit/Anwendbarkeit im täglichen Einsatz zu steigern. Bei der technischen Weiterentwicklung wurde das primäre Ziel, die Kosten des Dezibots bei rund zehn Euro zu halten, nie in Frage gestellt.

„Ich bin vom Engagement der Schülerinnen und Schüler und von ihrer Kreativität begeistert. Sie haben sich ambitionierte Ziele gesteckt und sich von Schwierigkeiten nicht entmutigen lassen. Insofern freut es mich sehr, dass sich aus der von mir empfohlenen Einreichung des Short-Papers zur CSCE18 nun ein Fachvortrag entwickelt hat“, erklärt Prof. Jens Wagner und verweist auf den hohen inhaltlichen Anspruch der Konferenz. Prof. Dr. Jens Wagner lehrte und forschte seit 2009 an der Hochschule für Telekommunikation Leipzig (HfTL) im Fachbereich Technische Informatik. Er begeisterte seit dem Start in der Junior-Ingenieur Akademie die Teilnehmer im Bereich der Robotik durch spannende, praxisnahe Projekte. Eine der Veranstaltungen zielte auf wissenschaftliches Arbeiten ab, woraus die Schülerinnen und Schüler dieses Projekt entstehen ließen.

Seit April 2018 lehrt Wagner an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK Leipzig) im Fachbereich Mobile Robotik. Dieses Projekt wird er an der HTWK Leipzig fortsetzen.

Die HfTL ist eine durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK) anerkannte private Hochschule in Trägerschaft der HfTL- Trägergesellschaft mbH, eine hundertprozentige Beteiligung der Deutschen Telekom AG. Die HfTL steht für Lehre und Forschung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien und ist die einzige deutsche Hochschule mit diesem Spezialprofil.

Die Präsentation auf der Informatik Weltkonferenz wird durch die Deutsche Telekom Stiftung sowie das Sächsische Staatsministerium für Kultus und dem Cluster IT Mitteldeutschland e.V unterstützt. Das laufende Projekt wird jedoch privat finanziert. Dafür nimmt der Förderverein der Neuen Nikolaischule gern Spenden entgegennimmt:

DE22 8605 5592 1100 5262 14 Kennwort: „Dezibot“

Mehr Information zu diesem Projekt findet man auf dezibot.de. Der auf der Skill gehaltene Vortrag ist zudem als Video unter dezibot.de/yt zu finden.