

++++ PRESSEMITTEILUNG +++++

LEIPZIG, 27.07.2018

„Es macht Spaß, mit Robotern zu arbeiten“

Vier Leipziger Schüler stellen ihr Projekt *Dezibot₂* am 2. August auf dem Kongress *FECS'18 - The 14th Int'l Conf on Frontiers in Education: Computer Science and Computer Engineering* in Las Vegas, Nevada vor. Das Projekt entstand als Spin-off der Junior Ingenieur Akademie (JIA) der Telekom Stiftung an der Hochschule für Telekommunikation (HfTL). Prof. Jens Wagner (HTWK) hat den Wunsch der Schüler, nach Ende der JIA weiterzumachen, erfüllt und das Projekt privat weitergeführt. Der Cluster IT Mitteldeutschland unterstützt die Reise des Teams.

Der perfekte Schulroboter muss drei Anforderungen erfüllen: wenig kosten, platzsparend sein und sich einfach und schnell digital verbinden lassen. Mit diesem Ziel haben die vier Leipziger Schülerinnen und Schüler Saskia Dübener, Anton Jacker, Anina Morgner und Hans Haupt den preisgünstigen Roboterbausatz *Dezibot2* entwickelt. Nach vier Semestern Gaststudium im Rahmen eines Projektes der Telekom-Stiftung an der Hochschule für Telekommunikation Leipzig (HfTL) wollten die Schülerinnen und Schüler weitermachen. Sie bauten auf einem Vorschlag von Prof. Jens Wagner (HTWK) auf und erlernten die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und organisierten sich selbst. Das Projekt wurde von Prof. Wagner privat finanziert, die HfTL erlaubte unter dem Dach der JIA den Zugang zu den Laboren. Die Lehrerin Frau Ines Steinbach der Neuen Nikolaischule unterstützte das Projekt pädagogisch und als Aufsichtsperson bei Reisen. Hunderte Arbeitsstunden wurden auch über online-Konferenzen in den Nachtstunden abgehalten, Gruppentreffen fanden bei Prof. Wagner zu Hause statt.

Ziel war es, einen Roboter für den Informatikunterricht zu entwickeln, der nicht mehr als zehn Dollar kostet. Außerdem durfte er nicht sehr groß sein, um auf einem Schultisch genügend Platz zum Laufen und Manövrieren zu haben. Gleichzeitig sollte es leicht sein, die Roboter untereinander verbinden zu können. Der *Dezibot2* erfüllt diese Kriterien mit einem Preis von 7,33 Dollar und einem Durchmesser von fünf Zentimetern sehr gut. Dazu funktioniert er mit USB, WLAN sowie einem ad-hoc Netzwerk, das ohne zusätzliche Hardware oder ein Set-Up funktioniert und ermöglicht damit interaktives Lernen in der Klasse. Und er besitzt noch mehr Fähigkeiten: „Unser Roboter kann laufen, beherrscht Phototaxis, kann IR-Signale senden und empfangen, kann interne Daten ausgeben und ist sowohl über Arduino programmierbar als auch über einen Telnet-Server ansprechbar“, sagt Anina Morgner (16) vom „*Dezibot*“-Projektteam.

Das außergewöhnliche Projekt hat auch international für Interesse gesorgt. Die vier Leipziger Schülerinnen und Schüler bewarben sich gemeinsam mit Prof. Jens Wagner bei der *FECS'18*, wurden mit einer Spitzenbewertung angenommen und nach Las Vegas eingeladen. Vor Fachpublikum dürfen sie dort ihren preiswerten Roboterbausatz

Dezibot2 vorstellen. Der Cluster IT Mitteldeutschland unterstützt die Reise des Leipziger Teams auf den World Congress. Für die Nachwuchsentwickler aus Leipzig bedeutet die Einladung eine große Auszeichnung. Anina Morgner: „Es ist noch immer ein bisschen schwer in Worte zu fassen, dass wir es tatsächlich geschafft haben und auf einer der größten Informatikkonferenzen der Welt unsere Ideen präsentieren dürfen. Die Reise ist eine gute Möglichkeit, um unsere Ideen zu teilen und eine tolle Bestätigung unserer Arbeit. Wir verbringen neben unserem Alltag als Schüler viel Zeit in der Hochschule, da ist es immer gut, wenn man weiß, wofür man das alles tut.“ Das junge Projekt-Team hofft, durch die Teilnahme auf dem Kongress, ihren Dezibot bekannter zu machen, viele Anregungen für Verbesserungen zu erhalten und aus den Vorträgen renommierter Wissenschaftler für ihre eigenen IT-Projekte zu lernen.

Das Dezibot-Team möchte über ihren Schüler-Roboter nun auch andere junge Menschen für die Thematik begeistern. „Roboter sind im Allgemeinen sehr motivierend. Es macht Spaß, mit ihnen zu arbeiten. Der Dezibot ist so günstig, dass jeder Schüler seinen eigenen Roboter besitzen kann. So hat jeder die Möglichkeit, eigene Programme zu schreiben und die Auswirkungen von diesen sofort zu sehen“, erklärt Anina Morgner. Für sie steht jetzt schon fest: „Nach meiner langen Mitarbeit bei den Dezibots bin ich mir ziemlich sicher, dass ich auch in meinem späteren Berufsleben in dieser Branche bzw. mit Robotern arbeiten und auch neue Dinge entwickeln möchte.“

Genau auf diesen Effekt hofft der Cluster IT Mitteldeutschland mit dem Engagement für Projekte wie Dezibot. Andreas Vierling, Geschäftsführer Cluster IT Mitteldeutschland e. V.: „Wenn wir den immer größer werdenden Fachkräftebedarf in der Informationstechnologie langfristig decken wollen, müssen wir junge Menschen frühzeitig für das Fachgebiet interessieren und begeistern. Robotik bietet sich dafür hervorragend an. Zum einen machen Roboter die Möglichkeiten von IT sehr anschaulich deutlich. Zum anderen üben sie von sich aus einen großen Reiz aus und bieten einen sehr spannenden Zugang zu dem Fachgebiet. Als Branchennetzwerk der IT-Wirtschaft in Mitteldeutschland unterstützen wir unterschiedliche Projekte zur Gewinnung von Fachkräftenachwuchs. Wichtig ist dabei, dass auf spielerische Weise ein Zugang zur IT entsteht.“

Das bestätigt auch Anina Morgner. Sie erinnert sich, wie sie zu dem Fachgebiet Robotik kam: „Ich habe schon früher auf Messen und in Reportagen davon gehört, was Roboter schon alles können bzw. habe selbst miterleben können, was mit Robotik heutzutage schon möglich ist und was in Zukunft über Robotik noch ermöglicht werden soll. Das hat mich von Anfang an begeistert und ich wollte immer selbst in der Lage sein, Roboter zu entwickeln und zu programmieren. Ich denke, dass der Grund, wie von uns beschrieben, in der motivierenden Wirkung von Robotern liegt. Es fällt sehr leicht, zu Robotern eine emotionale Bindung aufzubauen. Zudem schaffen es Roboter, theoretische Berechnungen sichtbar und somit begreifbar zu machen.“

Zum Cluster IT Mitteldeutschland e. V.

Der Cluster IT ist das Branchennetzwerk der IT-Wirtschaft in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mit der Zielsetzung, die Aktivitäten der Branche zu koordinieren und sichtbar zu machen. Gegründet wurde der Verein im Jahr 2009 und besitzt mittlerweile knapp 50 Mitglieder. www.it-mitteldeutschland.de.