

26. April 2016

Schüler aus Eichstätt entwerfen intelligentes Bücherregal

VDE und BMBF wählen Team des Willibald-Gymnasiums für „Invent a Chip“ aus

Vergessene Schulbücher sollen der Vergangenheit angehören. Enzo Hilzinger (16), Sebastian Esch (16) und Maximilian Schmid (17) vom Willibald-Gymnasium in Eichstätt sorgen dafür, dass das intelligente Bücherregal den aktuellen Stundenplan kennt und den Nutzer jeden Tag über die benötigten Bücher informiert. Mit ihrer Idee zum intelligenten Bücherregal überzeugte das Team die Jury des Nachwuchswettbewerbs „Invent a Chip“. Es setzte sich in der aktuellen Runde mit seinem Projekt in einem Feld von rund 2.600 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durch. Der gemeinsame Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Technologieverbands VDE steht unter dem Motto „Internet der Dinge“ und findet bundesweit an über 3.000 Schulen statt. Beteiligt haben sich Schülerinnen und Schüler der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen. Der Anteil junger Frauen liegt bei 34 Prozent. „In diesem Jahr feiern wir das 15. Jubiläum. Mehr als 25.000 Jungen und Mädchen haben sich in den vergangenen Jahren mit 6.500 Chip-Ideen an unserem Wettbewerb beteiligt und so das Interesse an der Mikroelektronik entdeckt“, sagt Ansgar Hinz, VDE-Vorstandsvorsitzender.

Dank der Schüler aus Eichstätt können die Bücher zukünftig einfach und intuitiv eingepackt werden. „Jeden Morgen wird das Regal aktiviert, indem der Schüler entweder sein Smartphone oder ein simples Zubehör für die Nahfeldkommunikation daran hält. Daraufhin leuchten LEDs an den Stellen, wo die benötigten Bücher für den Tag stehen“, erklärt das Team seine Idee. „Sollte der Schüler ein Buch vergessen, erkennt das Regal auch dies und sendet sofort eine Benachrichtigung an das Handy des Schülers.“ Eine Herausforderung ist die korrekte Erkennung der jeweiligen Bücher. Sie kann mithilfe von Barcodes, RFID-Chips oder ggf. auch einfachen Helligkeitssensoren mit speziellen Schwarz-Weiß-Etiketten erfolgen. „Außerdem bemerkt das Regal durch Infrarotschranken, ob ein Buch im Fach ist oder nicht und aktiviert die Sensoren somit nur bei Bedarf“, beschreiben die Schüler die Planung.

„Es gibt sehr kreative Ideen von der autarken Energieversorgung über den Einbruchsmelde-Chip bis zur automatischen Babywiege. Mit Key Safe soll beim Verlassen der Wohnung an den Haustürschlüssel erinnert werden und ein Team entwickelt einen intelligenten Rollator, der intuitiv bedient wird“, sagt Ansgar Hinz. Welche Innovationen möglich sind, können zehn Teams herausfinden, die aus dem großen Teilnehmerfeld für die Praxisphase von „Invent a Chip“ ausgewählt wurden.

Sie nahmen vom 21. bis 24. April an einem Workshop der Leibniz Universität Hannover am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) teil. Experten des Institutes vermittelten den Jugendlichen, wie sie die ersten Schritte zu ihrem eigenen Mikrochip umsetzen können. Jetzt entwickeln die Teams ihre Projekte bis zum Herbst selbstständig weiter. In einem Forum tauschen sie sich untereinander und mit den Fachleuten aus Hannover aus. Die besten Entwürfe werden dann am 7. November beim VDE-Kongress in Mannheim von Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und der Politik prämiert und der Öffentlichkeit vorgestellt. Das Trio aus Eichstätt freut sich auf diese Chance: „Wir sind alle begeisterte Bastler und Programmierer, schon seit wir ziemlich jung waren.“

Das Mitmachen lohnt sich für die engagierten jungen Chipentwickler. Die Sieger erwartet neben attraktiven Geldpreisen von bis zu 3.000 Euro auch die Aufnahme in das Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes und vielfältige Kontakte zu Industrie und Hochschulen sowie die Präsentation der eigenen Projekte auf Messen und Technikveranstaltungen. Viele ehemalige Gewinner von „Invent a Chip“ haben auch ihre Berufsperspektiven durch den Wettbewerb gefunden und sich für ein Studium der Elektrotechnik entschieden. Gerd Grau z.B., der 2006 eine Medikamentenbox mit Chip konfigurierte, studierte zunächst in Cambridge Elektrotechnik und wechselte später an die Universität von Kalifornien, nach Berkeley.

„Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Airbus, Bosch, Cologne Chip, Globalfoundries, Infineon, Mentor Graphics, Siemens, Videantis, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE.

Weitere Informationen zum Schülerwettbewerb unter www.invent-a-chip.de.

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel. 069 6308461, melanie.unseld@vde.com