

10. Mai 2017

Schüler aus Heilbronn entwickeln intelligentes Belüftungssystem

VDE und BMBF wählt Team des Elly-Heuss-Knapp-Gymnasiums für „Invent a Chip“ aus

Die richtige Belüftung kann Leben retten. Nachdem sie davon gehört hatten, dass Jugendliche bei einer Party an Kohlenstoffmonoxid-Gas erstickten, kam Michael Hohenstein (16), Ann-Kathrin Ruckwied (18) und Lukas Härdtner (17) vom Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium Heilbronn die Idee für ein chipbasiertes Belüftungssystem: „Nach diesem Vorfall dachte ich mir, ob es nicht möglich wäre, geschlossene Räume mit einem Sensor auszustatten, der die Fenster bei zu hohem Kohlenstoffmonoxidgehalt automatisch öffnet. Mit der Zeit ist mir dann aufgefallen, dass man noch weitere Sensoren damit verbinden kann, so dass der Raum auf mehrere Faktoren, wie Luftfeuchtigkeit und Raumtemperatur überprüft wird und auch dann gegebenenfalls die Fenster geöffnet werden“, sagt Michael Hohenstein. Zunächst als Lebensretter geplant, gäbe es aus Sicht der Schüler weitere Vorteile: Die Schimmelbildung kann in Häusern reduziert werden und die Luftqualität verbessert sich. Mit ihrem intelligenten Belüftungssystem überzeugte das Trio aus Heilbronn die Jury des Nachwuchswettbewerbs „Invent a Chip“. Bereits zum 16. Mal findet der gemeinsame Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Technologieverbands VDE bundesweit an über 3.000 Schulen statt. Das Team setzte sich mit seinem Projekt in einem Feld von rund 2.150 Teilnehmern durch.

„Wir möchten den Forschergeist der jungen Menschen fördern und geben ihnen jetzt das notwendige Know-how für die Entwicklung eigener Mikrochips an die Hand“, sagt Ansgar Hinz, VDE-Vorstandsvorsitzender. Beteiligt haben sich Schülerinnen und Schüler der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen. 30 Prozent betrug der Anteil junger Frauen in diesem Jahr. „Von der stabilen Krankenliege im Rettungswagen bis zum Schulranzen mit optimaler Gewichtsverteilung und der intelligenten Autotür, die Unfälle vermeiden hilft, sind pfiffige Schülerideen dabei“, sagt VDE-Chef Ansgar Hinz. In diesem Jahr steht der Wettbewerb unter dem Motto „New Mobility“. Doch der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt: Mikrochips, die vor Wasserrohrbruch schützen, sind ebenso vertreten wie intelligente Kleidung oder ein im Blindenstock integrierter Mikrochip. Für die Praxisphase wählte eine Jury zehn Teams aus, die Anfang Mai an einem Workshop der Leibniz

Universität Hannover am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) teilnehmen. „Um ihre Projektidee zu realisieren, lernen die Jugendlichen eine Hardware-Beschreibungssprache, mit der sie eine Unmenge von Schaltungselementen im Mikrochip verdrahten. Damit gehen sie wie die Profis vor, die die hochintegrierten Schaltkreise unserer alltäglichen Elektronik entwickeln“, erklärt Ansgar Hinz. Die ersten Schritte im Chipdesign unter Anleitung von Experten sind so möglich. Bis Mitte September können die Schülerinnen und Schüler dann ihre Projekte realisieren.

In einem Forum tauschen sie sich auch in den nächsten Monaten untereinander und mit den Experten in Hannover aus. Michael Hohenstein ist auf die Umsetzung sehr gespannt: „Ich freue mich schon darauf, die Chip-Idee mit den anderen Teammitgliedern zu realisieren und umzusetzen. Es wird für uns höchstwahrscheinlich eine schwere Herausforderung werden, aber gerade deswegen nehme ich auch an dem Wettbewerb teil und hoffe, dass das Projekt auch umgesetzt werden kann.“

Die besten Entwürfe stellen die Schüler am 23. Oktober beim VDE/BMBF-MikroSystemTechnik Kongress in München Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und der Politik vor. Hier werden auch die Sieger des Wettbewerbs gekürt. Für die Besten stehen 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 bevor. „Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: 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

Über den VDE:

Der VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik ist mit 36.000 Mitgliedern (davon 1.300 Unternehmen) und 1.200 Mitarbeitern einer der großen technisch-wissenschaftlichen Verbände Europas. Der VDE vereint Wissenschaft, Normung und Produktprüfung unter einem Dach. Die Themenschwerpunkte des Verbandes reichen von der Energiewende über Industrie 4.0, Smart Traffic und Smart Living bis hin zur IT-Sicherheit. Der VDE setzt sich insbesondere für die Forschungs- und Nachwuchsförderung sowie den Verbraucherschutz ein. Das VDE-Zeichen, das 67 Prozent der Bundesbürger kennen, gilt als Synonym für höchste Sicherheitsstandards. Hauptsitz des VDE ist Frankfurt am Main.

www.vde.com.

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