

8. November 2016

Gymnasiasten aus Beckum unabhängig vom Stromnetz

- **Platz Eins für Luca Elbracht und David Alexander Volmer beim VDE/BMBF-Schülerwettbewerb „Invent a Chip“**
- **Mikrochip steuert autarke Energieversorgung im Modellhaus**

Viele Häuser und Unternehmen nutzen Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung. Luca Elbracht (17) und David Alexander Volmer (16) vom Albertus-Magnus-Gymnasium in Beckum möchten die Energie aus der Sonne mit dem Einsatz von Mikrochips besser nutzen. Ihre Idee, den Prozess von der Erzeugung zum Verbrauch durch den Einsatz eines Mikrochips zu steuern, der künftig alle drei Schritte überwacht – Erzeugung, Speicherung, Verbrauch – bescherte dem Team Platz Eins beim Schülerwettbewerb „Invent a Chip“ und ein Preisgeld in Höhe von 3.000 Euro. Der gemeinsame Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Technologieverbands VDE fand zum 15. Mal statt und stand in diesem Jahr unter dem Motto „Internet der Dinge“. Insgesamt 25.000 Jungen und Mädchen beteiligten sich in den vergangenen Jahren mit 6.500 Chip-Ideen. Ihr Modellhaus mit Solar- und Brennstoffzellen präsentierten die Gymnasiasten im Rahmen des VDE-Kongresses in Mannheim der Öffentlichkeit. „Die Solarzellen versorgen einen Elektrolyseur im Haus mit Strom, der aus Wasser Sauerstoff- und Wasserstoffgas herstellt“, sagen sie. Dieses Gas wird in kleinen Tanks gespeichert und Brennstoffzellen zugeführt, die aus den Gasen wieder Strom erzeugen. „Wasserstoff dient als Speichermedium für die elektronische Energie, die die Solaranlage bereitstellt“, sagen die jungen Preisträger. Die Jury beeindruckte das Modellhaus, das Stromverbraucher und Stromerzeuger integriert.

Das Team aus Beckum setzte sich in einem Feld von rund 2.600 Teilnehmern durch. Beteiligt hatten sich Mädchen und Jungen der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen. Preisträger Luca Elbracht hat Spaß daran: „Der Wettbewerb hat meine Erwartungen erfüllt, weil wir ohne jegliche Vorkenntnisse ein fertiges Projekt präsentieren können“, sagt er.

Zehn Teams schafften es mit ihren Ideen zum Workshop an der Leibniz Universität Hannover. „In der Praxisphase unseres Wettbewerbs erfahren sie am Institut für

Mikroelektronische Systeme, wie sie ihren eigenen Mikrochip realisieren können, lernen die Programmiersprache und tauschen sich mit Jugendliche aus ganz Deutschland aus“, sagt Ansgar Hinz, VDE-Vorstandsvorsitzender. In diesem Jahr überraschten gleich zwei Teams die Jury. „Wir feiern unser 15-jähriges Jubiläum und vergeben erstmals in diesem Wettbewerb den ersten Platz an zwei Projekte und Jugendliche, die uns mit ihren besonderen Ideen überzeugten.“

Ebenfalls auf Platz Eins landeten Tobias Höpp (15) und Johannes Kreutz (17) vom Gymnasium Philippinum in Marburg. Für ihr Projekt „KeySafe“ bekommen sie 3.000 Euro Siegprämie. Sie wollen verhindern, dass Menschen sich aus ihren Wohnungen aussperren. Ihr Mikrochip warnt deshalb schon beim Verlassen der Wohnung, falls die Bewohner keinen Haustürschlüssel mitgenommen haben.

Der mit 2.000 Euro dotierte Sonderpreis des BMBF geht an Robin Breitfelder (15), Tim Jungnitz (16), Maximilian Krebs (16) und Jamal Lkhaoui (15) vom Gymnasium Lindlar. Sie haben einen intelligenten Rollator erfunden. Er kann Hindernisse erkennen, die Position erfassen und hat eine Notfallfunktion.

Den mit 2.000 Euro dotierten zweiten Platz belegten Maximilian Melzner (17) und Lukas Heindl vom Gymnasium Eschenbach. Sie entwickelten einen Einbruchsmelde-Chip mit automatischen und speziell auf die Situation anpassbaren Abschreckungsmechanismen. Platz Drei und ein Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro geht an Verena Glatt von der Gewerbeschule Bühl. Sie entwickelte eine beruhigende Babywiege, die ein integrierter Mikrochip steuert: „Wenn das Kind sich bewegt oder strampelt, fängt das Bett leicht zu schaukeln an“, sagt sie.

Die Sieger erwarten Kontakte zu Industrie und Hochschulen sowie Einladungen, ihre Projekte auf Messen zu präsentieren. Daneben erhalten sie die Aufnahme ins Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes. „Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Airbus, Bosch, Cologne Chip, Globalfoundries, Infineon, Mentor Graphics, Siemens, Videantis und der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE.

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

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