

07. November 2012

Schüler aus Fritzlar setzen mit Mikrochip LEDs ins richtige Licht Platz Zwei bei „Invent a Chip“ für Joachim Hebler (18) und Julius Wiesemann (18)

Sie setzen auf innovative Techniklösungen und gute Ideen: Eine bescherte ihnen nun den mit 2.000 Euro dotierten zweiten Platz beim Schülerwettbewerb „Invent a Chip“. Joachim Hebler (18) und Julius Wiesemann (18) von der König-Heinrich Schule in Fritzlar wollten die Beleuchtung mit LED-Technik massentauglicher zu machen. „Momentan ist es oft aufwendig oder gar unmöglich, eine LED-Lampe ohne Abstriche im Haus einzusetzen. Viele auf dem Markt erhältliche Controller sind ineffizient oder liefern nicht genug Strom für den Einsatz von effizienten und gleichzeitig hellen LEDs. Des Weiteren kann eine LED nicht wie eine Glühbirne über Phasenanschnitt gedimmt werden“, erklärt das Duo. Da zum Dimmen oder Steuern der Beleuchtung in einem Haus die Elektrik komplett erneuert werden müsste, wollen die Schüler mit ihrem Chip erreichen, dass man mit einer Funkverbindung die LEDs steuern kann. „Auch im privaten Bereich gewinnen Hausautomatisierungssysteme immer mehr an Bedeutung. Durch die Möglichkeit der Funksteuerung der LED kann eine solche im Beleuchtungsbereich auch ohne bauliche Maßnahmen nachgerüstet werden“, sagen sie. Ihr neuer Mikrochip „FourC“ soll diese Aufgaben übernehmen.

Mit ihrer erhellenden Idee setzten sich die beiden Hessen an die Spitze des Teilnehmerfeldes von „Invent a Chip“. Der Wettbewerb wird zum elften Mal in Folge vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Technologieverband VDE für Schülerinnen und Schüler der Klassen 8 bis 13 von weiterführenden und berufsbildenden Schulen initiiert. Stets gibt es technisch ausgefallene Projekte zu bestaunen. „Jungen und Mädchen präsentieren wirklich tolle Ideen und es gelingt ihnen, diese in technisch anspruchsvoller Weise und einer hohen Qualität umzusetzen“, sagt Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer, VDE-Vorstandsvorsitzender. Der Schülerwettbewerb startete im Frühjahr mit 2.000 Teilnehmern, darunter 30 Prozent Mädchen.

Es folgte die Auswahl von 12 Teams für die Praxisphase und einen dreitägigen Workshop mit Profis an der Leibniz Universität Hannover. Für das Team aus Fritzlar eine wertvolle Erfahrung: „Der Wettbewerb hat uns sehr gut gefallen, insbesondere weil wir viele neue Dinge gelernt haben und unsere Wahl, das Fach Elektrotechnik zu studieren, noch einmal bekräftigt wurde. Vor dem Wettbewerb war noch eine gewisse Unsicherheit vorhanden, die

sich durch den Workshop und die folgende Praxisphase jedoch erledigt hat“, sagen die Preisträger. Jetzt präsentierten sie ihr Konzept gemeinsam mit den anderen Gewinnern im Rahmen des VDE-Kongresses „Smart Grid“ in Stuttgart der Öffentlichkeit.

Den mit 3.000 Euro dotierten ersten Platz belegten Jan Grasedieck (18) und Daniel Meinert (18) vom Ratsgymnasium in Gladbeck mit ihrem Mikrochip, der Gegenstände vor Verlust oder Diebstahl schützen soll. „Der Theft and Oblivion Protector dient dazu, bestimmte Gegenstände gegen Diebstahl zu überwachen.“, sagen die Sieger. Sie haben zwei separate Geräte entwickelt und gebaut, den „Master“ und „Slave“. „Der Master ist das Gerät, das der Anwender bei sich trägt. Folglich beinhaltet er die komplette Steuerung und übernimmt die Kontroll-Aufgaben.“

Platz Drei und ein Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro geht an Jannik Jäger (18) und Konstantin Niehaus (19) von der Dahlmansschule in Bad Segeberg. Sie konstruierten einen selbst steuernden Aufsatz für Photostative: „Dieser kann die Kamera beispielsweise automatisch waagrecht ausrichten, so dass ein schiefer Horizont im Bild kein Problem mehr darstellt“, sagen sie. Ziel ihres Mikrochips sind Fotografen, die die Ausrichtung der Kamera auch fernsteuern können.

Der mit 2.000 Euro dotierte BMBF-Sonderpreis für das Projekt mit der größten Industrierelevanz geht an Marcel Eckert (19) vom Norbert-Gymnasium in Knechtsteden. Er will den Einsatz von Solaranlagen optimieren. „Die Solarpanels werden in einer Matrix angeordnet. Diese kann als Ganzes gedreht und gekippt werden. Außerdem wird die Verschmutzung überprüft“, erklärt er das Prinzip des „Photovoltaik-Maximiser“.

Die Sieger-Teams erwartet jetzt neben vielfältigen Kontakten zu Industrie und Hochschulen und Einladungen zu Projektpräsentationen auf Messen auch die Aufnahme ins Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes sowie ein mehrtägiges Praktikum bei der Robert Bosch GmbH in Reutlingen.

„Invent a Chip“ wurde in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Bosch, Cassidian, Cologne Chip, Globalfoundries, Infineon, Mentor Graphics, XFAB und der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE.

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

Pressekontakt: Melanie Mora, Tel. 069 6308461, melanie.mora@vde.com