

13. Oktober 2009

Schweinfurter Schüler entwickeln Mikrochip für Feldarbeit

Patrick Saal und Peter Sterzer belegen Platz Zwei beim Schülerwettbewerb Invent a Chip

Sie haben ihr Ziel erreicht: Patrick Saal (17) und Peter Sterzer (16) vom Alexander-von-Humboldt-Gymnasium in Schweinfurt sind jetzt Chipdesigner. Beim weltweit einmaligen Nachwuchswettbewerb „Invent a Chip“ landeten sie mit ihrem Entwurf „Cardan-Shift-Control“ auf Platz Zwei. Der Idee, die Bedienvorgänge bei der klassischen Feldarbeit effektiver zu gestalten, kamen sie Stück für Stück näher. Patrick Saal: „Besonders gut gelungen und viel Spaß hat uns die Herstellung des Demonstrators gemacht. Nach der meist theoretischen Ausarbeitung der Montage, war der Rest ein Kinderspiel. Auch die am Anfang noch leichten Veriloglexte konnten wir nahezu ohne Probleme be- und erarbeiten. Später wurde es dann zwar etwas komplizierter, aber letztendlich ließ sich doch alles bewältigen.“

Den Ansporn zum eigenen Chipdesign fand das Team im Landmaschinenbetrieb des Vaters. Für Peter Sterzer lag es nahe, gemeinsam die Gelenkwellenautomatik/-kontrolle zur Vereinfachung der Bedienvorgänge bei der Feldarbeit zu entwickeln. „Der Chip soll mehrere Sicherheitsfaktoren einrichten. Seine Aufgaben liegen in der Kontrolle des Aushubs und dem Vergleich mit einem Vorgabewert. Außerdem überprüft er den Sitzsicherheitsschalter sowie das Bedienen der Kotflügelschalter. Bei einer Nichterfüllung jeglicher Bedingung wird die Zapfwelle abgeschaltet und somit auch das Anbaugerät.“ Nur ein halbes Jahr dauerte es, bis das engagierte Team seinen eigenen Mikrochip, der in modernster Silizium-Technologie produziert wird, dem interessierten Publikum präsentieren kann.

Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer, VDE-Vorstandsvorsitzender: „Unsere Sieger, die sich bundesweit unter mehr als 1.600 Teilnehmern der Jahrgangstufen 9-13 durchgesetzt haben und deren Vorschläge aus über 250 Projektideen ausgewählt wurden, stellen ihre neuen Mikrochipdesigns im Rahmen des VDE/BMBF-Mikrosystemtechnik-Kongresses vom 12. bis 14. Oktober 2009 in Berlin Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft vor. Bereits zum achten Mal haben wir gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) diesen Wettbewerb initiiert, um den Nachwuchs für die spannenden Seiten der Technologien zu begeistern.“

Technik-Trends aus Schülerhand

Das dies gelingt, zeigen die tollen Projekte der Siegerteams: Platz Eins geht in diesem Jahr an Felix Breucha und Gerd Lindner (beide 18) vom Faust-Gymnasiums in Staufen. Sie entwickelten das „soft-sleep-system-X³“, das den Herzpuls sowie Bewegungs-Tendenzen im Schlaf überwacht und so eine Frühdiagnose und Prävention potentieller Herz-Anomalien ermöglicht und auch Aufschluss über Tinnitus-Geräusche gibt. Platz Drei belegte die 15jährige Regina Hartfiel von der Justus-Liebig Schule in Darmstadt mit einem Anti-Anbrenn-Chip als neuem Kücheninventar. Ebenfalls Platz Drei belegte der 17jährige Leo Probst vom Benedikt-Stattler-Gymnasium aus Bad Kötzing mit seinem Akku-Chip, dem Lithium-Equalizer. Den Sonderpreis für industrienaher Forschung des BMBF erhält Kai-Uwe Demasius (18) von der Domschule Schleswig für seinen Elektrofeldmeter-Chip, der die Messung von elektrostatischen Feldern in vielen Fällen vereinfachen soll.

Insgesamt zwölf Teams hatten die Chance in einer Praxisphase zu Chipdesignern zu avancieren und nach einem dreitägigen Workshop an der Leibniz Universität Hannover mit Profis an ihren Ideen zu arbeiten. Für Prof. Dr. Frieder Meyer-Krahmer, Staatssekretär des Bundesministeriums für Bildung und Forschung BMBF ist das eine Besonderheit: „Die praktische Talentförderung ist unser Ziel. Denn wo es uns gelingt, junge Menschen ganz konkret für die Innovationen und Technologien der Zukunft zu begeistern, sind wir einen großen Schritt weiter auf dem Weg wieder eine der führenden Bildungsnationen zu werden.“ Patrick Saal und Peter Sterzer investierten viel Zeit in ihren Entwurf. Die Experten aus Hannover standen dafür mit dem Schüler in engem Kontakt. „Die anschließende Betreuung hat uns sehr geholfen. Manchmal haben wir vielleicht unseren Betreuer verwirrt, aber das Team des Instituts hat uns stets schnell weiterhelfen können“, erklären die beiden.

Das Engagement hat sich also gelohnt. Neben dem mit 2.000 € dotierten zweiten Platz können sich die Schüler wie die anderen Preisträger auch über ein qualifiziertes Zeugnis von VDE, BMBF und Uni Hannover, die Aufnahme ins Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes sowie Kontakte zu Industrie und Hochschulen und Einladungen zu Projektpräsentationen auf Messen freuen. Außerdem lädt die Robert Bosch GmbH die Prämierten zu einem mehrtägigen Praktikum nach Reutlingen ein. Mehr Informationen unter www.invent-a-chip.de

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