

SPERRFRIST: Montag, 03. November 2008, 19:00 Uhr

Elektronische Mikrochips aus Schülerhand

Bundesforschungsministerin Schavan prämiert die Sieger von Invent a Chip 2008

Großartige Ideen, spannende Projekte und kreative Ansätze – „Invent a Chip“ ist ein Nachwuchswettbewerb, der selbst IT-Experten beeindruckt. Die weltweit einmalige, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik) unterstützte Aktion, bietet Schülerinnen und Schülern bundesweit die Chance, einen eigenen Mikrochip zu entwerfen.

Mit 1.700 Teilnehmern verzeichnete der im Februar dieses Jahres gestartete Wettbewerb in Runde sieben einen neuen Rekord. Nie zuvor haben sich so viele Jungen und Mädchen der Jahrgangsstufen 9-13 beteiligt, um sich praxisnah mit der Mikroelektronik auseinanderzusetzen. Bundesforschungsministerin Annette Schavan sagte anlässlich der Preisverleihung am Montag in München: „Wir wollen Jugendlichen den Einstieg in die Zukunftstechnologien frühzeitig ermöglichen und ihnen Lust auf die Faszination der Mikro- und Nanotechnologie machen. Das ist uns gelungen!“

Jetzt stehen die Sieger fest. Thomas Kopsch (18) von der Märkischen Schule in Bochum belegt mit seinem Schalldämpfer-Chip Platz eins. Seine Idee: „Mein Mikrochip soll dazu beitragen, Lärm zu beseitigen. Er kann beispielsweise in Wohngebäuden, die in der Nähe von Autobahnen oder Zugschienen liegen, eingesetzt werden. Mit dem Schalldämpfer-Chip werden Menschen effizient von direkten Lärmeinflüssen abgeschottet. Der Chip erzeugt eine zum Ausgangsschall passende ‚Anti-Schallwelle‘, so dass der Lärm durch die Überlagerung der Schallwellen verschwindet.“

Thomas Kopsch qualifizierte sich gemeinsam mit zwölf anderen Teams im theoretischen Teil des Wettbewerbs zunächst für einen Platz im Workshop zum Chipdesign am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) der Leibniz Universität Hannover. Hier lernten die

Schülerinnen und Schüler eine neue Programmiersprache und bekamen Tipps und Hilfestellungen von Profis, um ihre individuellen Ideen zu realisieren. Eine Jury wählte im Anschluss an die Praxisphase Ende September die besten Entwürfe aus, um sie im Rahmen des diesjährigen VDE-Kongresses in München am 3. November 2008 der Öffentlichkeit zu präsentieren. „Das ist für alle ein besonderer Moment“, so der VDE-Vorstandsvorsitzende Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer. „Es ist der Praxisbezug, der diesen Wettbewerb so attraktiv und für die Öffentlichkeit erstaunlich macht, denn die Jugendlichen zeigen ein ungeahntes Potenzial und einen Innovationsgeist, auf den wir alle sehr stolz sind.“

Platz zwei ging in diesem Jahr an Jonas Burgdorf (17) von der CJD Jugenddorf Christophorusschule in Braunschweig. Sein Hobby, der Modellraketenflug, brachte ihn auf den Gedanken, die Rakete mit einer Mess-Sonde auszustatten, die von einem Mikrochip gesteuert wird. „Aufgrund der begrenzten Nutzlast kommt hier nur eine leichte und kompakte Elektronik-Applikation infrage, die verschiedene Werte wie beispielsweise die Beschleunigung, Rotation, Höhe oder Lufttemperatur über Sensoren erfasst. Außerdem ist eine Ultraschallortung hilfreich, um die Rakete schnell wieder zu finden.“

Platz drei teilen sich in diesem Jahr gleich zwei Teams. Marcel Kaufmann (19) und Daniel Schoepe (19) vom Schwalmgymnasium in Schwalmstadt kreierten den „Driving-Assistance-Chip“, einen Mikrochip, der in die Steuerung eines Fahrzeugs eingreifen soll, um Fahrfehler jeglicher Art zu verhindern. „Die Geschwindigkeit und der Abstand zu voraus- und hinterherfahrenden Fahrzeugen werden permanent überwacht und gegebenenfalls durch Lenkmanöver korrigiert. Beschleunigungs-, Abbrems- und Überholvorgänge werden nach ökologischem Ermessen durchgeführt beziehungsweise vorgeschlagen und tragen so zum aktiven Umweltschutz bei“, erklären die jungen Chipdesigner. Mit ihrem „Solar-Optimierungs-Chip“ setzten David Sohr (16) und Andreas Kell (17) vom Aloisiuskolleg in Bonn Maßstäbe: „Die Solartechnik kann als regenerative Energiequelle stärker genutzt werden. Gerade für mobile Solareinheiten, zum Beispiel an Wohnwagen, können höhere Leistungen erzielt werden, wenn die Solarzellen exakt zur Sonneneinstrahlung ausgerichtet werden. Unser Mikrochip soll diese Ausrichtung mithilfe von Sensoren steuern und auch Warnfunktionen beispielsweise bei Verschmutzungen enthalten.“

Der BMBF-Sonderpreis für industrienaher Forschung geht dieses Jahr an ein innovatives Mikro-Chip Überwachungssystem „breath-guard-X2“, das eine aktive Atmungskontrolle sicherstellen und gegen den plötzlichen Kindstod und die lebensbedrohliche Schlaf-Apnoe mit längeren Atemaussetzern helfen soll. Entwickelt haben es Gerd Lindner (17) und Jannis Harder (18) vom HAG-Team des Faust-Gymnasiums in Staufen.

Alle Gewinner erhalten neben der Realisierung des eigenen Mikrochip und dem Besuch des VDE-Kongresses „Zukunftstechnologien: Innovationen - Märkte - Nachwuchs“ weitere attraktive Preise. Platz eins ist mit einer Siegesprämie von 3.000 Euro ausgestattet, der zweite Platz ist mit 2.000 Euro dotiert, die dritt platzierten Teams erhalten je 1.000 Euro und auf den BMBF-Sonderpreis entfallen ebenfalls 1.000 Euro. Außerdem lädt die Robert Bosch GmbH die Prämierten zu einem mehrtägigen Praktikum nach Reutlingen ein.

Erstmals werden in diesem Jahr die Sieger auch für ein Stipendium bei der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen. Damit kommen sie in das Auswahlverfahren für ein Stipendium im Jahr ihres Studienbeginns.

Der Schülerwettbewerb Invent a Chip wird unterstützt von: AMD, Audi, Robert Bosch, EADS, IBM, Infineon, Mentor Graphics, NXP, Qimonda, PolyIC, Samsung, Siemens, Viscom, X-Fab und Xilinx sowie von der Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik im DIN und VDE (DKE) und dem VDE-Institut.

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

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