



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

VDE



Freiheit  
Einheit  
Demokratie

# Presse- mitteilung

HAUSANSCHRIFT Hannoversche Straße 28-30, 10115 Berlin  
POSTANSCHRIFT 11055 Berlin

TEL 030 / 18 57-50 50  
FAX 030 / 18 57-55 51  
E-MAIL [presse@bmbf.bund.de](mailto:presse@bmbf.bund.de)  
HOMEPAGE [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)

09. November 2010  
1xy/2010

## **Schüler entwerfen die Elektronik-Chips der Zukunft**

### **Ministerin und VDE-Präsident verleihen Schüler-Preis „Invent a Chip“**

Nur die wenigsten Menschen wissen, wie es in ihren elektronischen Geräten aussieht. Die jungen Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Nachwuchswettbewerbs „Invent a Chip“ wollen dagegen schon herausfinden, wie sich ihre Ideen mit elektronischen Chips in neue Anwendungen umsetzen lassen. Bereits zum neunten Mal in Folge richteten das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE) den praxisnahen Wettbewerb für Jugendliche aus. Unter 2.138 Mädchen und Jungen der Jahrgangsstufen 9-13 und mehr als 300 Projektideen – das ist neuer Teilnehmerrekord – sind zwölf ausgewählte Schülerteams in das Rennen gegangen und haben in den vergangenen Monaten einen Mikrochip entwickelt.

„Wir wollen begabte Schülerinnen und Schüler für die Natur- und Technikwissenschaften begeistern – und sie zu sehr guten Leistungen auf diesen Gebieten anspornen“, sagte Bundesforschungsministerin Annette Schavan am Montagabend in Leipzig, wo sie die Preise gemeinsam mit VDE-Präsident Dr.-Ing. Joachim Schneider beim VDE-Kongress „E-Mobility: Technologien – Infrastruktur – Märkte“ verlieh. „Die Praxisnähe der Chipentwürfe zeigt, wie umfassend und kreativ die Ideen der jungen Talente sind. Unser Ziel ist es, diese Innovationsfreude zu fördern“.

Platz Eins und ein Preisgeld in Höhe von 3.000 Euro geht in diesem Jahr an Florian Venn (17) vom Elsa-Brandström-Gymnasium in Oberhausen. Er entwickelte einen „Advanced Motor Controller“, der nach gewünschten Vorgaben die Motorsteuerung übernimmt. Begonnen hatte für ihn alles mit einer selbstgebauten Holz-Fräse, doch der

junge Tüftler wollte mehr: „Verwendet man einen Motor mit Getriebe und einer relativen hohen Übersetzung, bietet mein Chip jetzt neben der Geschwindigkeitsregelung auch die Positionierungsregelung.“ Damit lassen sich beispielsweise präzise Drehzahl- oder Drehmomentsteuerungen für Modellautos oder auch für größere motorgetriebene Anwendungen wie computergestützte Fräsen umsetzen. Die Zweitplatzierten Simon Grätzer (18) und Robin von Wnuck Lipinski (18) vom Berufskolleg Georg-Simon-Ohm beschäftigten sich mit der Frage, wie immer mehr Menschen von bewirtschafteten Ackerflächen ernährt werden können. „Die Idee war, einen Chip zu entwickeln, der mit entsprechenden Sensoren ausgestattet den Ackerboden überwacht, um dann automatisch das Land zu düngen oder zu bewässern. So kann immer die richtige Versorgung für die Pflanzen sichergestellt werden“, erklären die Schüler des mit 2.000 Euro dotierten Preises. Mit praktischem Nutzen punktet auch der Mikrochip des Drittplatzierten Joscha Kraft (18) vom Leibniz Gymnasium in Dormagen, der 1.000 Euro erhalten hat. „Der Eiskratzerchip ermittelt mithilfe eines Reflektions- und eines Temperatursensors, ob die Scheiben eines geparkten Autos vereist sind und wie lange es dauert, sie davon zu befreien. Dieses Ergebnis könnte per Funk an den Auto-Schlüssel übertragen werden.“

Den mit 2.000 Euro dotierten BMBF-Sonderpreis für das Projekt mit der größten Industrierelevanz erhielt Dominik Schneider (19) vom Carl-Fuhlrott-Gymnasium in Wuppertal für seinen Komfortassistenten für Stadtbusse. „Die grundsätzliche Idee des Komfortassistenten für Stadtbusse ist es, die Busfahrt für die Fahrgäste komfortabler zu gestalten und gleichzeitig die Busfahrt sicherer und umweltschonender zu machen“, so Schneider. Starke Beschleunigungs- und Bremsmanöver sollen mit seinem Chip der Vergangenheit angehören. Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer, VDE-Vorstandsvorsitzender: „Wir haben vier Preisträger, die sich am Ende der Entwurfsphase mit guten Ideen bei der Jury durchgesetzt haben. Insgesamt hatten zwölf Teams die Chance, in einem dreitägigen Workshop an der Leibniz Universität Hannover mit Profis die Grundlagen des Chipdesigns zu erlernen.“

Chancen und Möglichkeiten der Mikroelektronik können die Jugendlichen in der Praxisphase von „Invent a Chip“ konkret erleben. Darin liegt der Reiz des Wettbewerbs. Sie lernen die Grundlagen der Hardwarebeschreibungssprache und tauschen sich mit Profis und anderen Teilnehmern im Internetforum aus. Am Ende des Wettbewerbs steht dann der eigene Mikrochip. Neben den Geldpreisen wurden die Sieger von „Invent a Chip“ mit einer Aufnahme in das Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes sowie Kontakten zu Industrie und Hochschulen belohnt. Außerdem gibt es Einladungen zu Projektpräsentationen auf Messen und die Robert Bosch GmbH lädt die Prämierten zu einem mehrtägigen Praktikum nach Reutlingen ein.

Mehr Informationen bekommen Sie außer in der BMBF-Pressestelle auch beim VDE (Melanie Mora, Tel. 069/6308461, melanie.mora@vde.com). Informieren können Sie sich auch im Internet unter [www.invent-a-chip.de](http://www.invent-a-chip.de).