

13. Oktober 2009

## Schüler aus Schleswig entwickelt Elektrofeldmeter-Chip

**Kai-Uwe Demasius erhält Sonderpreis des BMBF beim Schülerwettbewerb Invent a Chip 2009**

Kai-Uwe Demasius, 18jähriger Schüler der Domschule Schleswig, hat sich zum Sieg gekämpft. Das war nicht immer einfach, ähnlich wie sein Thema: Das Messen von elektrostatischen Feldern. Ob zur Gewittervorhersage in der Meteorologie oder zum berührungslosen Messen von Hochspannungen, oft ist es unverzichtbar zu wissen, wo elektrostatische Aufladungen entstehen. Jetzt hat der Schüler einen Elektrofeldmeter-Chip designt und sich damit den Sonderpreis für industrienaher Forschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung BMBF beim weltweit einmaligen Nachwuchswettbewerb „Invent a Chip“ gesichert. „Dieser Preis ist eine Anerkennung für die besondere Leistung von jungen Menschen im Bereich innovativer Technologien“, sagt Prof. Dr. Frieder Meyer-Krahmer, Staatssekretär des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

Der Mikrochip des Schleswiger Schülers basiert auf dem Elektrofeldmeter, auch Feldmühle genannt, einem Gerät zur Messung von elektrostatischen Feldern. „Das Funktionsprinzip des Elektrofeldmeters beruht auf dem der sog. Wilson-Platte, bei dem das Feld, welches auf Elektroden gerichtet ist, durch ein drehendes Flügelrad abwechselnd hindurch gelassen und unterbrochen wird. Somit entsteht an den Elektroden durch Influenz eine Wechselspannung, die messtechnisch weiter verarbeitet wird“, sagt Kai-Uwe Demasius. Ein voller Erfolg, da ist sich der 18jährige Schüler sicher: „Ich denke, dass ich an einem einzigartigen Wettbewerb teilgenommen habe, bei dem ich viele neue fachliche und auch organisatorische Kompetenzen gewonnen habe. Ich habe mich einem neuen Fachgebiet gewidmet, das mir vorher fremd war. Außerdem habe ich gelernt, wie notwendig es ist, einen Projektplan aufzustellen, um eine Fülle an Arbeit in kurzer Zeit zu erfüllen.“

Nur ein halbes Jahr später präsentiert der engagierte Schüler seinen eigenen Mikrochip, der in modernster Silizium-Technologie produziert wird, dem interessierten Publikum.

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 Staufeu. Sie entwickelten das „soft-sleep-system-X<sup>3</sup>“, 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. Die Zweitplazierten Patrick Saal (17) und Peter Sterzer (16) vom Alexander-von-Humboldt-Gymnasium aus Schweinfurt vereinfachen mit ihrem Chipentwurf „Cardan-Shift-Control“ Bedienvorgänge bei der klassischen Feldarbeit. Ebenfalls Platz Drei belegte die 15jährige Regina Hartfiel von der Justus-Liebig Schule in Darmstadt mit einem Anti-Anbrenn-Chip als neuem Kücheninventar.

Insgesamt zwölf Teams hatten die Chance, in der 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.“

Kai-Uwe Demasius hat in den letzten Wochen und Monaten viel Zeit in seinen Entwurf investiert. Die Experten aus Hannover standen dafür mit dem Schüler in engem Kontakt. „Ich musste die Fülle an Informationen aus dem Workshop zunächst mal erfassen. In den drei Tagen wurde eine ziemlich große Menge an Stoff beigebracht. Die anschließende Betreuung lief reibungslos. Wann immer ich ein Problem hatte, bekam ich sofort eine Antwort.“

Das Engagement hat sich also gelohnt. Neben dem mit 1.000 € dotierten Sonderpreis des BMBF kann sich der 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](http://www.invent-a-chip.de)

**Pressekontakt:** Melanie Mora, Tel. 069 6308461, [melanie.mora@vde.com](mailto:melanie.mora@vde.com)