

13. Oktober 2009

## Erneut siegen Staufener Schüler bei Invent a Chip

### Platz Eins für Felix Breucha und Gerd Lindner für ihren Soft-Sleep-System X<sup>3</sup>-Chip

Sie kommen aus einer Hightech-Tüftlerschmiede und haben der Hardware-AG des Faust-Gymnasiums in Staufen jetzt einen weiteren tollen Erfolg beschert. Das „soft-sleep-system-X<sup>3</sup>“ von Felix Breucha und Gerd Lindner (beide 18) erreichte als bester Mikrochip aus Schülerhand Platz Eins beim weltweit einmaligen Nachwuchswettbewerb „Invent a Chip“.

Zunächst war eine effektive Ein- und Durchschlafhilfe für Tinnitus-Patienten das Ziel des Teams, doch es wurde im Wettbewerbsverlauf viel mehr daraus: Ein Chip, der Herz-Anomalien und Tinnitus-Geräusche im Schlaf checkt. „Eigentlich hatten wir uns weniger vorgenommen, als wir dann letztendlich fertig gestellt haben. Features wie den Hörvermögenstester und die Pulsüberwachung zur Warnung vor kritischen Werten haben wir am Anfang noch gar nicht eingeplant“, sagt Felix Breucha. Jetzt erfasst das innovative „soft-sleep-system-X<sup>3</sup>“-Mikrochip-Design während des gesamten Schlafverlaufs über kabellose analoge und digitale Sensoren den Herzpuls sowie Bewegungs-Tendenzen, die dann in einem entsprechenden Speicher gesichert werden. Dies ermöglicht neben sofortiger Kontrolle und Überwachungsfunktion zusätzlich die Datenabfrage über eine Schnittstelle. So ist beispielsweise eine Analyse durch den Facharzt möglich und damit auch eine Frühdiagnose und Prävention potentieller Herz-Anomalien. Zusätzlich können Töne im Hörbereich erfasst werden, womit sich die subjektiv empfundenen Tinnitus-Geräusche eingrenzen und besser für den Arzt beschreiben lassen.

### Topleistung mit raffiniertem Know-how

Am Anfang stand zunächst eine gute Idee. Schon oft hat die Hardware AG des Staufener Faust-Gymnasiums in den letzten 25 Jahren unter Leitung ihres Gründers Dipl. Physiker Winfried Sturm mit raffinierten technischen Innovationen überzeugt, die Menschen Erleichterung und Hilfe verschaffen. Nur ein halbes Jahr später präsentiert das engagierte Forscher-Duo 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 Jahrgangsstufen 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**

Dass dies gelingt, zeigen auch die tollen Projekte der anderen Siegerteams: 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. Platz Drei belegt die 15jährige Regina Hartfiel von der Justus-Liebig Schule in Darmstadt mit einem Anti-Anbrenn-Chip als neuem Kücheninventar. Ebenfalls Platz Drei geht an den 17jährigen Leo Probst vom Benedikt-Stattler-Gymnasium aus Bad Kötzting für seinen Akku-Chip, den Lithium-Equalizer. Den Sonderpreis für industriennahe 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 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.“

Felix Breucha und Gerd Lindner haben in den letzten Wochen und Monaten viel Zeit in ihren Entwurf investiert. Die Experten aus Hannover standen dafür mit den Schülern in engem Kontakt. „Falls wir unsere Betreuer um Rat gefragt haben, kamen die Hilfen immer prompt und immer sehr verständlich. Der Workshop war zwar sehr anspruchsvoll, aber so erklärt, dass eigentlich jeder ihn verstehen konnte“, sagen die Sieger von „Invent a Chip“.

Das Engagement hat sich gelohnt. Neben dem mit 3.000 € dotierten ersten 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](http://www.invent-a-chip.de)

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