

27. Oktober 2015

## **Gymnasiasten aus Steinheim erfinden schlaue Schulranzen**

**Platz Zwei beim VDE/BMBF-Schülerwettbewerb „Invent a Chip“ für Karolin Lohre und Christoph Sieland vom Städtischen Gymnasium Steinheim**

Schluss mit Chaos und Suchen, dafür immer eine perfekt gepackte Schultasche. Karolin Lohre (17) und Christoph Sieland (16) vom Städtischen Gymnasium Steinheim wollen das Problem fehlender Schulsachen mit einem Mikrochip lösen. „Ziel ist es, den Schulalltag so zu verbessern, dass die Schultaschen immer vollständig gepackt werden. Damit soll das Problem des Schulsachen-Vergessens gelöst werden. Eine Rückenschutzwarnung, ausgelöst durch die Gewichtsüberschreitung der gepackten Bücher, hilft zudem, Schäden an der Wirbelsäule zu verhindern“, beschreibt das Duo sein Projekt. Die Chip-Entwicklung bescherte den beiden Gymnasiasten jetzt den mit 2.000 Euro dotierten zweiten Platz beim Schülerwettbewerb „Invent a Chip“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Technologieverband VDE.

Ihre Idee präsentierten sie gestern im Rahmen des MikroSystemTechnik Kongresses in Karlsruhe der Öffentlichkeit. „In einer Datenbank ist der Stundenplan hinterlegt. Die eingepackten Bücher werden über RFID-Chips identifiziert und damit abgeglichen“, erklären die beiden Preisträger ihre Zukunftsvision eines automatisierten Schulranzens. Sie setzten sich in einem Teilnehmerfeld von 2.700 Mädchen und Jungen der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen durch. Bereits zum 14. Mal veranstalteten das BMBF und der VDE den Wettbewerb für Mikrochips, an dem in diesem Jahr fast 40 Prozent Mädchen teilnahmen.

Die besten zwölf Teams waren in der Vorrunde ausgewählt worden und lernten in einem dreitägigen Workshop mit Experten an der Leibniz Universität Hannover das Chipdesign. „Die Betreuer begleiten sie dann auch als Ansprechpartner in der Projektarbeit. Oft sind es Alltagssituationen, die schließlich zum Geistesblitz und einem neuen Mikrochip führen. „Darin liegt auch die Idee für diesen Wettbewerb. Wir möchten junge Menschen ermutigen, gute Ideen mit technischem Know-how zu realisieren. Viele entdecken über die Arbeit an

ihrem Projekt dann auch Spaß an einem Studium in dieser Richtung“, erklärt der VDE-Vorstandsvorsitzende Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer.

Olaf Dünkel (17) vom Ganztagsgymnasium Osterburken entwickelte eine Idee zur „Intelligenten Kleidung“ und sicherte sich damit den mit 3.000 Euro dotierten ersten Platz bei „Invent a Chip“. Seine Zukunftsvision präsentierte er zunächst an einem Modell. „Über Sensoren werden beispielsweise Temperatur und Luftfeuchtigkeit oberhalb und unterhalb der Kleidung ermittelt und der aktuelle UV-Index gemessen“, sagt der Gymnasiast. Die Kleidung soll dann entsprechend auf die äußeren Einflüsse reagieren, indem die Luftzirkulation durch Öffnen und Schließen von Poren verändert wird.

Der mit 2.000 Euro dotierte Sonderpreis des BMBF für das Projekt mit der größten Industrierelevanz geht an Max Hentges (15) von der John-F.-Kennedy Schule in Berlin. Sein Mikrochip soll Fahrräder sicherer und intelligenter machen. „Wenn ich in der Stadt fahre und es viel Verkehr gibt, dann sollte mein Chip mich warnen, wenn Autos zu nahe an mich heranfahren oder wenn die Abgase des Verkehrs zu gefährlich werden“, erklärt er sein Konzept. In Verbindung mit einer Smartphone App können Radfahrer die notwendigen Informationen erhalten.

Platz Drei und ein Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro geht an drei Schülerinnen des Lise-Meitner-Gymnasiums in Unterhaching. Bianca Hartmann (15), Franziska Raimer (15) und Sara Wallinger (15) entwickelten mit „Active H<sub>2</sub>O“ einen Trink-Chip. „Er soll in Form eines Armbandes am Handgelenk getragen werden. Per Knopfdruck können Informationen wie Alter, Flüssigkeitsaufnahme und Flüssigkeitsbedarf eingegeben werden“, sagen sie. Der Mikrochip berechnet dann die ideale Flüssigkeitsmenge und erinnert auch per Vibration daran, etwas zu trinken.

Für die Siegerteams gibt es neben den Geldpreisen auch Kontakte zu Industrie und Hochschulen sowie Einladungen, ihre Projekte auf Messen zu präsentieren. Daneben werden sie ins Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen. „Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Airbus, Bosch, Cologne Chip, Infineon, Mentor Graphics, Siemens, Videantis und der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE.

Weitere Informationen unter [www.invent-a-chip.de](http://www.invent-a-chip.de).

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