

27. Oktober 2015

Schüler aus Berlin entwickelt Mikrochip für sicheres Radfahren

BMBF-Sonderpreis beim BMBF/VDE-Schülerwettbewerb „Invent a Chip“ für Max Hentges von der John-F.-Kennedy Schule

Ein Mikrochip soll ihn warnen, wenn ihm Autos zu nahe kommen oder es zu viel Verkehr gibt. Mit seiner Idee für sicheres und intelligentes Radfahren hat Max Hentges (15) von der John-F.-Kennedy Schule in Berlin jetzt den mit 2.000 Euro dotierten Sonderpreis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) für das Projekt mit der größten Industrierelevanz im Schülerwettbewerb „Invent a Chip“ gewonnen. Sein Modell präsentierte er im Rahmen des MikroSystemTechnik Kongresses in Karlsruhe der Öffentlichkeit. In Verbindung mit einer Smartphone-App können Radfahrer die notwendigen Informationen erhalten. Das sind zum Beispiel Fakten über die Umweltbelastung durch den Autoverkehr oder den Betriebszustand des Fahrrads. „Das wird über Entfernungssensoren, Gas- und Partikelsensoren sowie Spannung und Stromsensoren realisiert“, sagt der Schüler. Sein Ziel ist es, die tägliche Fahrt mit dem Rad zur Schule sicherer zu machen. Max Hentges setzte sich in einem Teilnehmerfeld von 2.700 Mädchen und Jungen der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen durch. Zum 14. Mal veranstalteten das BMBF und der Technologieverband VDE den Schülerwettbewerb für Mikrochips, an dem in diesem Jahr auch fast 40 Prozent Mädchen teilnahmen.

Das Modell des sicheren Fahrrades mit Chip überzeugte die Fachjury und begeisterte die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Prof. Dr. Johanna Wanka. Noch ist die Idee von Max Hentges eine Zukunftsvision. Doch der Schüler ist zufrieden: „Obwohl der Wettbewerb viel Zeit in Anspruch nahm, hat er meine Erwartungen erfüllt, weil ich viel gelernt habe und dabei auch noch einen Preis gewinnen konnte“, erklärte er gestern bei der Siegerehrung in Karlsruhe.

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“, sagt 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 beim Schülerwettbewerb „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 das Öffnen und Schließen von Poren verändert wird.

Den mit 2.000 Euro dotierten zweiten Platz belegten Karolin Lohre (17) und Christoph Sieland (16) vom Städtischen Gymnasium Steinheim. Sie haben eine automatische Schultasche kreiert, die das Gesamtgewicht prüft und je nach Stundenplan weiß, was eingepackt werden muss. „Die Bücher werden über RFID-Chips identifiziert und mit dem Stundenplan abgeglichen. Findet eine Gewichtsüberschreitung statt, wird eine akustische und visuelle Warnung ausgegeben“, erklärt das Duo seine Chip-Idee. Das „School Auxiliary System“ soll den Schulalltag verbessern und mit seiner Rückenschutzwarnung der Gesundheit von Schülerinnen und Schülern dienen.

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 H₂O“ 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.

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel. 069 6308461, melanie.unseld@vde.com