

/2014

21. Oktober 2014

## Schüler aus Cottbus entwickeln Pflanzenretter-Chip

### Platz Drei bei „Invent a Chip“ für Maryam und Yousef Salim

Pflanzen brauchen auch in Städten optimale Bedingungen, um zu gedeihen. Maryam (16) und Yousef Salim (18) vom Ludwig-Leichhardt-Gymnasium in Cottbus entwickelten einen Mikrochip, der „Pflanzen rettet“, indem er ihr Wohlergehen garantiert. Ihr Projekt bescherte ihnen den mit 1.000 Euro dotierten dritten Platz beim Schülerwettbewerb „Invent a Chip“. Sie präsentierten ihre Idee im Rahmen des VDE-Kongresses „Smart Cities“ in Frankfurt der Öffentlichkeit. Der Pflanzenretter-Chip hat einen Bodenfeuchtigkeits-, Licht- und Temperatursensor integriert. „Diese Daten laufen in den Chip ein und werden dort mit den optimalen Werten, die in einer Datenbank gespeichert sind, verglichen. Anhand dieser Vergleiche gibt Ihnen unser Chip eine Meldung auf dem LCD aus und Sie können weitere Maßnahmen einleiten, um das Wohlgedeihen Ihrer Pflanzen zu garantieren“, beschreibt das Duo seine Idee. Obwohl die Entwicklung auch in die Zeit seines Abiturs fiel, klappte die Zusammenarbeit mit Schwester Maryam sehr gut: „Unsere Erwartungen wurden übertroffen. Schon als wir das Board in den Händen hielten und die ersten LEDs leuchteten, waren wir hin und weg. Als wir dann aber auch Sensoren bestellt haben und diese zusammenbauten und an das Gerät angeschlossen haben, waren wir einfach nur glücklich. Was nur noch durch das richtige Anzeigen der Temperatur oder der Bodenfeuchtigkeit getoppt wurde“, sagt Yousef Salim.

Die Geschwister aus Cottbus setzten sich mit ihrer Idee in einem Teilnehmerfeld von 2.500 Schülerinnen und Schülern durch, die in diesem Jahr beim Wettbewerb mitmachten. Bereits zum dreizehnten Mal in Folge initiierten das Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der VDE den Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler ab Klasse acht. „Die Jugendlichen zeigen großen persönlichen Einsatz und investieren Ferien und Freizeit in ihre Projekte“, sagt Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer, VDE-Vorstandsvorsitzender. Die besten zwölf Teams waren zu einem dreitägigen Workshop mit Profis an der Leibniz Universität Hannover ausgewählt worden, um dort das Chipdesign kennenzulernen.

Der mit 2.000 Euro dotierte Sonderpreis des BMBF für das Projekt mit der größten Industrierelevanz geht an Jonas Förster (17) und Tobias Johann (16) vom Gymnasium Bad

Königshofen. „Ihr Mikrochip soll den Verkehr von modernen Städten regeln“, stellt die Bundesbildungsministerin, Prof. Dr. Johanna Wanka, fest. Ziel des „Intelligent Traffic Systems“ ist es, das Bus- und U-Bahnsystem zu optimieren: „Zum einen werden Straßenlaternen temperaturabhängig gesteuert. Sie werden eingeschaltet, wenn sich eine Person darunter befindet und sich somit das Wärmebild unter der Laterne ändert“, erklärt das Duo. Informationen für Zugführer von U- bzw. S-Bahnen sind außerdem geplant. Ein Display zeigt, ob die nächste Station angefahren werden muss oder nicht. Berechnet wird dazu noch die optimale Geschwindigkeit zum Erreichen der nächsten Station.

Den mit 3.000 Euro dotierten ersten Platz belegten Silvio Nießner (17), Max Bergmann (18), Denis Martens (18) und Paul Hubweber (18) von der König-Heinrich-Schule in Fritzlar. Sie entwickelten den „Smart Moving Detector“: „Die Grundidee ist es, Fußgänger oder Radfahrer vor leisen, sich annähernden Elektrofahrzeugen über Vibrationssignale zu warnen und dadurch die Kollisionswahrscheinlichkeit zu verringern.“ Das Warnsignal kommt aus einem Gürtel und soll künftig die Gefahren durch die zunehmende Elektromobilität mindern. Vor allem Seh- und Hörbeeinträchtigte sind die Zielgruppe des Teams. Mittels Ultraschallsensoren wird die Entfernung und Geschwindigkeit eines Fahrzeugs gemessen und berechnet.

Den mit 2.000 Euro dotierten zweiten Platz belegte der 15jährige Ingo Hoyer vom Kurpfalz Gymnasium Mannheim. Er ist dem Schimmel auf der Spur und entwarf ein intelligentes Belüftungssystem für Badezimmer. Sensoren- und tastengesteuert schaltet es die Lüftung immer dann ein, wenn sie benötigt wird. „Es kann auch zwischen einer Fensteröffnung und einem Belüftungssystem mit Wärmerückgewinnungssystem wechseln, denn bei warmem Wetter ist es effizienter ein Fenster zu öffnen, da es keinen Lüfter benötigt. Bei kaltem Wetter ist es besser, das Belüftungssystem mit Wärmerückgewinnungssystem zu nutzen“, beschreibt der Schüler seine Chip-Idee.

Die Sieger-Teams erwartet jetzt neben vielfältigen Kontakten zu Industrie und Hochschulen und Einladungen zu Projektpräsentationen auf Messen auch die Aufnahme ins Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes. „Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Airbus, Bosch, Cologne Chip, Infineon, Mentor Graphics, Videantis und DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im 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)