

24/2016

28. April 2016

Smarte Rollatoren und Einbruchsmelder: Schülerinnen und Schüler gestalten mit Mikrochips die Zukunft

VDE/BMBF-Schülerwettbewerb „Invent a Chip“ startet in die Praxisphase

Den Haustürschlüssel nicht vergessen, die richtigen Schulbücher einpacken oder vor Diebstählen geschützt sein – mit Unterstützung von Mikrochips kann manches im Alltag leichter funktionieren. Die kleinen Alleskönner stehen im Mittelpunkt von „Invent a Chip“. Der gemeinsame Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Technologieverbands VDE, diesmal unter dem Motto „Internet der Dinge“, findet bundesweit an über 3.000 Schulen statt. Beteiligt haben sich Schülerinnen und Schüler der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen. Bei den rund 2.600 Teilnehmern lag der Anteil der Mädchen bei 34 Prozent. „In diesem Jahr feiern wir das 15. Jubiläum. Mehr als 25.000 Jungen und Mädchen haben sich in den vergangenen Jahren mit 6.500 Chip-Ideen an unserem Wettbewerb beteiligt und so das Interesse an der Mikroelektronik entdeckt“, sagt Ansgar Hinz, VDE-Vorstandsvorsitzender.

Verena Glatt (17) von der Gewerbeschule in Bühl hat sich mit dem Sleep-Care-Chip beworben: „Ich möchte eine Kinderwiege entwickeln, die ein unruhiges Baby selbstständig beruhigt“, sagt sie. Jetzt wurde sie mit neun anderen Teams für die Praxisphase des Wettbewerbs ausgewählt. Die startete mit einem Workshop vom 21. bis 24. April, in dem Experten am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) der Leibniz Universität Hannover den Teams die ersten Schritte zum eigenen Mikrochip erklärten. Die besten Entwürfe werden am 7. November 2016 beim VDE-Kongress in Mannheim von Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und der Politik prämiert und der Öffentlichkeit vorgestellt.

Marieke Ebert (18) und Sophia Hon (18) von der Internatsschule Schloss Hansenberg aus Geisenheim entwerfen einen schlaun Joggingschuh: „Der Mikrochip soll durch Regulation eines Luftkissens in der Sohle den Schuh an das Gelände anpassen“, erklärt Sophia Hon. Ihr Mitschüler Jonathas Enders (18) plant einen Reisekoffer mit automatischer Kofferwaage,

einem intelligenten Schließsystem und integriertem Diebstahlsystem. Ziel aller jungen Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist es, erstmals einen eigenen Mikrochip zu entwerfen.

Vorkenntnisse brauchen die Jugendlichen für die Teilnahme am Wettbewerb nicht, aber eine gute Chip-Idee. Manchmal reicht dafür morgens der Blick in die Schultasche. „Das intelligente Bücherregal soll unorganisierten Schülern wie uns auf eine intuitive Art und Weise helfen, Schulbücher nicht mehr zu vergessen“, erklärt Enzo Hilzinger (16). Mit Sebastian Esch (16) und Maximilian Schmid (17) vom Willibald-Gymnasium in Eichstätt konzipiert er ein Regal, das den Stundenplan kennt. Vergesslichkeit wird mit dem KeySafe von Tobias Höpp (14) und Johannes Kreutz (16) unkompliziert beim Verlassen der Wohnung gestoppt. „Das System verhindert, dass Menschen ihr Haus ohne Schlüssel verlassen, indem es jede Person auf einen speziellen Schlüsselanhänger hin scannt. Kann es den nicht finden, wird die Person gewarnt“, beschreibt Johannes Kreutz die Team-Idee.

Warnen wird auch der neue Einbruchsmelde-Chip, den sich Maximilian Melzner (16) und Lukas Heindl (17) vom Gymnasium Eschenbach ausgedacht haben. Sein Einsatz soll die Sicherheit von Fenstern und Türen durch Sensoren vergrößern. Eine Steuerungseinheit mit einem Handschuh für den PC und gleichzeitig für das Intelligente Wohnen wollen Torben Damm (18) und Tobias Stängle (18) vom Kurfürst-Ruprecht Gymnasium in Neustadt entwickeln.

Maximilian Krebs (15), Tim Jungnitz (16), Robin Breiffelder (15) und Jamal Lkhaoui (14) vom Gymnasium Lindlar haben die Idee zu einem smarten Rollator. Er soll älteren Menschen helfen, indem er Hindernisse erkennt, eine Navigation besitzt und auch einen Notruf bei Stürzen aktiviert. Autarke Energieversorgung ist das Thema von Luca Elbracht (16) und David Alexander Volmer (16) vom Albertus-Magnus-Gymnasium in Beckum: „Wir möchten ein Wohnhaus mithilfe einer privaten Solaranlage und Wasserstoff als Speichermedium dauerhaft mit Strom versorgen.“ Florian Gerlinghoff (17) und Mattis Männel (17) vom Geschwister-Scholl-Gymnasium in Löbau entwickeln einen Stift, der Schrift von einem Whiteboard direkt auf Bildschirme von Laptops, Tablets oder Smartphones überträgt.

Die Sieger erwartet neben attraktiven Geldpreisen von bis zu 3.000 Euro auch die Aufnahme in das Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes und vielfältige Kontakte zu Industrie und Hochschulen sowie die Präsentation der eigenen Projekte auf Messen und Technikveranstaltungen. „Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Airbus, Bosch, Cologne Chip, Globalfoundries, Infineon, Mentor Graphics, Siemens, Videantis und der VDE-

Normungsorganisation DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik
Informationstechnik in DIN und VDE.

Weitere Informationen zum Schülerwettbewerb unter www.invent-a-chip.de.

Über den VDE:

Der VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik ist mit 36.000 Mitgliedern (davon 1.300 Unternehmen, 8.000 Studierende, 6.000 Young Professionals) und 1.200 Mitarbeitern einer der großen technisch-wissenschaftlichen Verbände Europas. Der VDE vereint Wissenschaft, Normung und Produktprüfung unter einem Dach. VDE-Tätigkeitsfelder sind der Technikwissenstransfer, die Forschungs- und Nachwuchsförderung in den Schlüsseltechnologien Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik und ihrer Anwendungen. Die Sicherheit in der Elektrotechnik, die Erarbeitung anerkannter Regeln der Technik als nationale und internationale Normen, Prüfung und Zertifizierung von Geräten und Systemen sind weitere Schwerpunkte der Verbandsarbeit. Das VDE-Zeichen, das 67 Prozent der Bundesbürger kennen, gilt als Synonym für höchste Sicherheitsstandards. Die Technologiegebiete des VDE: Informationstechnik, Energietechnik, Medizintechnik, Mikroelektronik, Mikrotechnik sowie Automation. Mehr Infos zum VDE unter: www.vde.com.

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