

26. April 2016

Schüler aus Lindlar entwickeln smarten Rollator

VDE und BMBF wählen Team des Gymnasiums Lindlar für „Invent a Chip“ aus

Ältere Menschen klagen häufig über Probleme mit ihren Rollatoren. Das haben Robin Breiffelder (15), Jamal Lkhaouni (14), Maximilian Krebs (15) und Tim Jungnitz (16) vom Gymnasium Lindlar schon oft gehört. Jetzt wollen sie gemeinsam einen intelligenten Rollator kreieren. Dieser „Smollator“ (smarter Rollator) soll auf Signale reagieren, die die Benutzerin oder der Benutzer über die Griffe intuitiv auf Sensoren überträgt. Mit dem smarten Rollator überzeugte das Quartett die Jury des Nachwuchswettbewerbs „Invent a Chip“. Es setzte sich in der aktuellen Runde mit seinem Projekt in einem Feld von rund 2.600 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durch. Der gemeinsame Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Technologieverbands VDE steht unter dem Motto „Internet der Dinge“ und findet bundesweit an über 3.000 Schulen statt. Beteiligt haben sich Schülerinnen und Schüler der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen. Der Anteil junger Frauen liegt 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.

„Der modifizierte Rollator soll auf Hindernisse wie beispielsweise Bordsteinkanten oder Treppenstufen reagieren können“, beschreibt das Team aus Lindlar seine Idee.

Unterstützung bei der richtigen Geschwindigkeit bergauf- oder bergab sind geplant, ebenso eine Alarmfunktion bei Stürzen: „In mehreren Stufen wird zunächst die Umgebung akustisch alarmiert bis hin zum automatisierten Notruf. Dafür soll ein weiterer Bestandteil unseres Rollators ein eingebautes GPS-Modul sein, das auf Abfrage die Position an autorisierte Personen übermittelt.“ An ihrem Gymnasium sind die Jugendlichen Mitglieder der MINTlab AG, in der sie auf den Wettbewerb stießen. Ihre Chip-Idee umfasst die Steuerung des Radantriebs, die Erkennung von Hindernissen, Navigation und das Energiemanagement.

„Es gibt sehr kreative Ideen von der autarken Energieversorgung über den Einbruchsmelde-Chip bis zum Intelligenten Bücherregal. Mit Key Safe soll beim Verlassen der Wohnung an

den Haustürschlüssel erinnert werden und ein Team entwickelt einen schlaun Joggingschuh, der sich dem Trainingsgelände anpasst“, sagt Ansgar Hinz. Welche Innovationen möglich sind, können zehn Teams herausfinden, die aus dem großen Teilnehmerfeld für die Praxisphase von „Invent a Chip“ ausgewählt wurden.

Sie nahmen vom 21. bis 24. April an einem Workshop der Leibniz Universität Hannover am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) teil. Experten des Institutes vermittelten den Jugendlichen, wie sie die ersten Schritte zu ihrem eigenen Mikrochip umsetzen können. Jetzt entwickeln die Teams ihre Projekte bis zum Herbst selbstständig weiter. In einem Forum tauschen sie sich untereinander und mit den Fachleuten aus Hannover aus. Die besten Entwürfe werden dann am 7. November beim VDE-Kongress in Mannheim von Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und der Politik prämiert und der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Gruppe des Gymnasiums Lindlar ist zuversichtlich, dass sie es schaffen wird: „Als Herausforderung sehen wir ganz klar die Umsetzung des Antriebs, der durch Sensoren gesteuert wird“, sagen sie.

Das Mitmachen lohnt sich für die engagierten jungen Chipentwickler. 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. Viele ehemalige Gewinner von „Invent a Chip“ haben auch ihre Berufsperspektiven durch den Wettbewerb gefunden und sich für ein Studium der Elektrotechnik entschieden. Gerd Grau z.B., der 2006 eine Medikamentenbox mit Chip konfigurierte, studierte zunächst in Cambridge Elektrotechnik und wechselte später an die Universität von Kalifornien, nach Berkeley.

„Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Airbus, Bosch, Cologne Chip, Globalfoundries, Infineon, Mentor Graphics, Siemens, Videantis, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE.

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

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