

09. Mai 2012

Mikrochip von Mindelheimer Schüler hilft Amateurfunkern bei Satellitennutzung

VDE und BMBF wählen Schüler aus Mindelheim für INVENT a CHIP aus

Eine Vielzahl von Funkamateuren wickelt ihren Funkbetrieb über spezielle Amateurfunksatelliten ab. Damit sie zukünftig bequem und portabel via Satellit agieren können, setzt Johannes Linder (18) vom Maristenkolleg aus Mindelheim auf den Einsatz von Mikrochips für die automatische Nachlaufsteuerung. „Ich plante, am Amateurfunkbetrieb über die OSKAR-Satelliten teilzunehmen. Dabei fiel mir auf, eine Antenne in Richtung des Satelliten zu halten und sich nebenbei noch auf das Gespräch zwischen Funkern zu konzentrieren, kann sehr anstrengend sein. Zumal man nicht der einzige Funkamateur ist, der beabsichtigt, über den Satellit Betrieb zu machen.“ Eine Ideallösung wäre ein integrierter Schaltkreis, der abhängig von eingegebenen Satellitendaten die Antenne auf dem Stativ mit Hilfe von Motoren in die korrekte Richtung dreht, dabei die Bahn nachzieht, sowie den Dopplershift über die Sende-/Empfangsfrequenz korrigiert.

Eine ausgefallene Idee, die die Jury des weltweit einzigartigen Nachwuchswettbewerbs „Invent a Chip“ überzeugte. Das Projekt des Schülers setzte sich in einem Feld von über 2.000 Teilnehmern durch. Jetzt hat er die Chance, seinen Chip tatsächlich zu kreieren. „Der Funkamateur kann so mit nur minimalen Gerätschaften auch Satellitenbetrieb portabel abwickeln. Es entfällt die recht ungenaue Ausrichtung und Nachführung der Antenne per Hand“, sagt Johannes Linder.

Das notwendige technische Know-how konnte er jetzt in einem Workshop lernen. Modernes Chipdesign stand für ihn und elf weitere Teams auf dem Programm. Drei Tage lang schulten Experten am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) der Leibniz Universität Hannover die Jugendlichen. Das sei eine echte Chance, ist sich Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer, VDE-Vorstandsvorsitzender sicher: „Es ist ein weltweit einmaliges Projekt, das frühzeitig Schülerinnen und Schülern ermöglicht, Mikrochips zu designen und eigene technologische Ideen umzusetzen.“ Den technologischen Fortschritt selbst in Angriff nehmen, mit diesem Ziel treten das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der

Technologieverband VDE zum elften Mal an. Der Wettbewerb verzeichnet große Erfolge und animiert junge Menschen, ihre Projekte konkret zu verfolgen und umzusetzen. „Wir haben viele erfolgreiche Preisträger, die so den Weg in die Zukunftstechnologien fanden und denen der Wettbewerb auch den Weg in ein entsprechendes Ingenieurstudium bahnte“, stellt der VDE-Vorstandsvorsitzende fest.

Bereits Mitte Februar waren mehr als 3.000 allgemein- und berufsbildende Schulen aufgerufen, sich dem Thema Mikrochips und Robotik zu widmen. Im Vorfeld gab es auch einen eigenen Workshop für interessierte Lehrkräfte, um das Thema im Unterricht einzubetten. „Im elften Jahr des Wettbewerbs gibt es wieder viele tolle Ideen für neue Mikrochips. Vom intelligenten Kleiderschrank über den Sonnenschutz-Chip bis zur Optimierung von Windrädern oder einer Chip-Warnung vor Taschendieben ist alles dabei. Das Engagement von Jungen und Mädchen ist riesig und diesmal arbeiten sie erstmals auch in gemischten Teams zusammen“, sagt der VDE-Vorstandsvorsitzende Zimmer.

Bis zum Herbst haben die Teilnehmer nun Zeit ihre Entwürfe umzusetzen. Die besten und originellsten Chip-Entwürfe werden von einer Jury nominiert und dann am 5. November in Stuttgart auf dem VDE-Kongress „Smart Grid“ der Öffentlichkeit präsentiert und von Bundesforschungsministerin Professor Annette Schavan ausgezeichnet. Dann winken den Siegern neben attraktiven Geldpreisen auch die Aufnahme ins 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.

Johannes Linder freut sich auf den Austausch mit Gleichgesinnten und den Erwerb neuer Kenntnisse: „Konzeption, Entwurf und Herstellung von Chips sind allein schon wegen der ständig steigenden Integrationsdichte interessant. Es gibt viele Innovationen in diesem Bereich, das wird sich sicherlich auch auf den Arbeitsmarkt auswirken“, sagt er.

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

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

Pressekontakt: Melanie Mora, Tel. 069 6308461, melanie.mora@vde.com