

07. Mai 2013

## Duisburger Schüler regeln intelligente Hausbeleuchtung per Mikrochip

**VDE und BMBF wählen Alexander Frank und Tobias Grimm für INVENT a CHIP aus**

Lichtschalter sind passé. Alexander Frank (18) und Tobias Grimm (19) wollen die Beleuchtung in Häusern oder Unternehmen per Mikrochip steuern. „Mit Light<sup>2</sup> sollen Schalter der Vergangenheit angehören, denn dieses System erkennt, wer sich wann in welchem Raum befindet und bietet davon abhängig optimale Lichtstimmungen“, sagen die Schüler vom Duisburger Steinbart-Gymnasium, die einen Kooperationsleistungskurs am Mercator-Gymnasium belegen. Ziel sind niedrigere Energiekosten und eine höhere Lebensqualität. „Am Morgen und Tag kann durch entsprechende Intensitäts- und Farbwahl eine anregende Wirkung erzielt werden, die tagsüber - etwa im Büro - durch bläulichere Farbwahl an natürliches Licht erinnert und somit ein produktiveres Arbeitsklima schafft.“ Am Abend sollen Helligkeit und Farbe gedimmt werden. Die Schüler planen auch die Einbeziehung von äußeren Faktoren wie Wetter, Uhrzeit oder Wochentag und auch eine Erweiterung auf Zimmertemperatur, Luftfeuchtigkeit, Sauerstoffgehalt, die geregelt werden können, um bestmögliche Arbeits- oder Lebensbedingungen zu schaffen.

Ihr Konzept überzeugte die Jury des Nachwuchswettbewerbs „Invent a Chip“. Die gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des VDE sucht auch in diesem Jahr ausgefallene Schülerideen für Mikrochips. Alexander Frank und Tobias Grimm setzten sich in einem Feld von mehr als 1.500 Schülerinnen und Schülern der Klassen 8 bis 13 durch. Insgesamt waren 3.100 allgemein- und berufsbildende Schulen zur Teilnahme am Wettbewerb mit dem Schwerpunktthema „Sport“ aufgerufen. Mit 34 Prozent sind auch die Mädchen in diesem technischen Entscheid gut vertreten. Die beiden Schüler, die den Leistungskurs Informatik besuchen, freuen sich auf das wissenschaftliche Arbeiten und haben jetzt die Chance, ihren eigenen Mikrochip zu kreieren.

Experten werden ihnen dazu die notwendigen Schritte zeigen und das technische Know-how vermitteln. Mit elf weiteren Teams lernte das Duo aus Duisburg das Chipdesign in einem dreitägigen Workshop am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) der Leibniz Universität Hannover. „Das ist ein richtiges Trainingslager für die Jugendlichen. Hier haben

sie die Chance die Programmierung zu lernen und erste Schritte in den Zukunftstechnologien zu wagen“, sagt Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer, VDE-Vorstandsvorsitzender.

Im zwölften Jahr von „Invent a Chip“ sind die Experten wieder begeistert von den vielen innovativen Ideen der Schülerinnen und Schüler. „Diesmal haben wir eine intelligente Steuereinheit für eine Handprothese, einen automatischen Lautstärkedimmer sowie eine automatische Fahrradschaltung dabei. Es gibt den Chip, der das Durchlüften in Räumen reguliert oder als Gasdetektor-Chip vor Chemieunfällen warnt“, so Zimmer.

Nach dem Workshop bleibt den Teilnehmern für ihr Projekt Zeit bis September. Sie stehen auch weiterhin im Kontakt mit den Fachleuten aus Hannover, die sie in einem Forum betreuen. Dann werden die besten und originellsten Chip-Entwürfe von einer Jury nominiert und am 14. Oktober 2013 auf dem Mikrosystemtechnik-Kongress in Aachen vor Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft präsentiert und prämiert.

Neben attraktiven Geldpreisen bis zu 3.000 Euro lockt 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.

„Es ist interessant zu sehen, was man alles erfinden und erreichen kann. Außerdem mögen wir beide die Naturwissenschaften, weil sie durchgehend logisch sind“, erklären die Duisburger Gymnasiasten, die auch in ihrer Freizeit gerne programmieren.

Das Team freut sich, dass es für den Workshop ausgewählt wurde. Eine Chance, die viele Preisträger der vergangenen Jahre nutzten. Viele von ihnen fanden auch durch „Invent a Chip“ ihren Einstieg in ein technisches Studium.

„Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Bosch, Cassidian, Cologne Chip, Globalfoundries, Infineon, Mentor Graphics 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)