

Pressemitteilung

VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.

Melanie Mora

26.11.2012

<http://idw-online.de/de/news509018>

Studium und Lehre, Wettbewerbe / Auszeichnungen
Elektrotechnik
überregional



Studenten der TU Darmstadt entwickeln Sicherheitssystem für Kinderwagen

VDE und BMBF zeichnen Sieger des Wettbewerbs COSIMA 2012 aus

Mit einem intelligenten Brems- und Identifikationssystem, das die Sicherheit von Kinderwagen erhöht, haben Ye Ji Park (23), Simone Rudolph (22), Johannes Bilz und Tobias Fritzsche (beide 24) von der TU Darmstadt den ersten Platz und 1.000 Euro Preisgeld beim Studentenwettbewerb COSIMA gewonnen. Mit dem Wettbewerb von VDE und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sollen neue Einsatzmöglichkeiten von Mikrosystemen gefunden werden. Auf Platz Zwei mit je 750 Euro Preisgeld landeten gleich zwei Teams: Franziska Emmerich (21), Caroline Schultalbert (21), Florian Bansemer (22) und Tizian Schneider (22) von der Universität des Saarlandes überzeugten mit dem Projekt Quasimodo, das die Stellung der Wirbelsäule mittels 3-D Winkelsensoren erfasst und zur Rückengesundheit beitragen soll. Mit dem Projekt xPanel stellte das Team der Westsächsischen Hochschule Zwickau ein intelligentes System zur Beleuchtung von Gehwegen vor. Sabrina Lederer (20), Katja Meinel (20), Tommy Müller (23), Björn Kretschmar (22), Sebastian Stelzner (20) und Michael Schramm (23) freuten sich ebenfalls über den zweiten Platz.

Immer wieder kommt es zu schweren Unfällen, bei denen ein Kinderwagen von einem vorbeifahrenden Fahrzeug erfasst wird oder unbeobachtet ins Rollen gerät. An diesem Punkt setzt das Sicherheitskonzept der Gruppe EMKindergarten der TU Darmstadt an. Das System erkennt, wenn der Kinderwagen ungewollt zu rollen beginnt und bremst in diesen Situationen automatisch ab. Die elektronischen Komponenten können an jeden Kinderwagen angebracht werden, der über eine eingebaute Bremse verfügt. Weiterhin bietet das System die Möglichkeit, dass der Kinderwagen nur von autorisierten Personen bewegt werden kann, die über ein Bluetooth-Handy erkannt werden. Das System wird nach der Erkennung freigegeben, die Bremse aber erst gelöst, sobald die autorisierte Person den Griff des Kinderwagens berührt.

Das Team der Universität des Saarlandes widmet sich mit seinem Projekt Menschen mit Rückenproblemen. Mittels sechsschiger Winkelsensoren, die unter anderem auch in Handys Anwendung finden, sollen die Stellung der Wirbelsäule, des Kopfes sowie von Schulter und Hüfte erfasst und ausgewertet werden. Dem Träger des Systems wird bei Erkennung einer falschen Haltung oder zu langer Passivität (zum Beispiel beim Sitzen am Arbeitsplatz) ein Hinweis und damit die Möglichkeit zur Korrektur gegeben. Die Haltung und damit auch die Rückengesundheit des Trägers kann dadurch langfristig verbessert werden.

Herkömmliche Bewegungsmelder verbrauchen oftmals zu viel Strom, da sie nicht nur durch Menschen, sondern auch durch Tiere ausgelöst werden und dann umsonst leuchten. Das intelligente System zur Beleuchtung von Gehwegen des Teams der Zwickauer Hochschule wird erst durch einen Druck von circa 30 kg aktiviert. Das Beleuchtungssystem läuft dann mit dem Benutzer, in dem einzelne Platten beleuchtet werden. Für die Gehwegplatten wird eine Energiespeichereinheit verwendet, die Solarmodule /-panels und einen NiMH-Akkumulator enthält.

Die Sieger des COSIMA-Wettbewerbs sind eingeladen, am internationalen Wettbewerb iCan teilzunehmen. iCan ist eine chinesische Initiative, für die sich die drei Siegerteams der regionalen Wettbewerbe aus China, Japan, Taiwan, Singapur, USA und verschiedener europäischer Länder, unter anderem Deutschland, qualifizieren.

Seit 2009 richten VDE und BMBF jährlich den Studentenwettbewerb COSIMA aus, bei dem Studierende der Elektro- und Informationstechnik sowie Interessierte anderer Fachrichtungen neuartige Anwendungen für Mikrosysteme entwickeln. Gesucht werden insbesondere Anwendungen, die die Interaktion zwischen Mensch und Technik in verschiedensten Bereichen des täglichen Lebens verbessern und erleichtern. COSIMA steht für Competition of Students in Microsystems Applications.

Anmeldeschluss für 2013 ist der 31. Mai 2013. Auf dem Mikrosystemtechnik-Kongress vom 14.-16. Oktober 2013 in Aachen werden die funktionsfähigen Prototypen präsentiert und die Sieger gekürt.

Weitere Informationen: www.cosima-mems.de

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



Das Team der TU Darmstadt v.l.n.r.: Tobias Fritzsche, Simone Rudolph, Johannes Bilz und Ye Ji Park