



## Brems-Assistent für Kinderwagen

Studierende der TU Darmstadt entwickeln nachrüstbares Sicherheitssystem für Kinderwagen

Darmstadt, 19.11.2012. Studierende der Technischen Universität Darmstadt haben ein nachrüstbares Sicherheitssystem für Kinderwagen entwickelt, das den Wagen bei unerwünschten Bewegungen automatisch zum Stehen bringt. Zudem kann das System als Geschwindigkeitsbegrenzer und Diebstahlschutz eingesetzt werden.

Das unbemerkte Wegrollen eines Kinderwagens gehört wohl zu den Alptraum-Vorstellungen der meisten Eltern. Damit Kinderwagen künftig auch bei gelöster Handbremse nicht mehr wegrollen können, haben die Studierenden Ye Ji Park, Simone Rudolph, Johannes Bilz und Tobias Fritzsche vom Fachbereich Elektro- und Informationstechnik der TU Darmstadt ein nachrüstbares Sicherheitssystem entwickelt. Das elektronische Bremssystem überwacht zuverlässig die Fahrsituationen des Kinderwagens und schreitet bei potentiell gefährlichen Situationen automatisch ein.

Damit das Bremssystem sowohl intuitiv und einfach zu bedienen ist als auch die alltägliche Benutzung nicht einschränkt, bewertet die Elektronik ständig die aktuelle Fahrsituation: Das System überwacht die Geschwindigkeit des Wagens und prüft, ob in der Nähe des Griffs eine Person erkannt wird. Der Kinderwagen wird automatisch gestoppt, sobald sich für einen bestimmten Zeitraum keine Person in Griffnähe befindet und der Wagen sich trotzdem in einer gewissen Geschwindigkeit bewegt. „Der Bremsimpuls ist abhängig von der Geschwindigkeit des Wagens und dem Zeitraum, in dem der Griff nicht berührt wird. So vermeiden wir beispielsweise Unfälle, bei denen der Kinderwagen aus dem Stand ins Rollen kommt. Gleichzeitig bleibt es weiterhin möglich, dem Kinderwagen etwas Schwung zu geben, die Hände kurz von den Griffen zu lösen und den Wagen ein Stück des Weges alleine rollen zu lassen“, erklärt Fritzsche, der im achten Semester Elektro- und Informationstechnik am Institut für Elektromechanische Konstruktionen studiert.

Darüber hinaus lässt sich das Sicherheitssystem als Geschwindigkeitsbegrenzer einsetzen. Dank der einstellbaren Höchstgeschwindigkeit wird der Kinderwagen nie zu schnell und lässt sich auch bergab stets sicher und komfortabel bewegen. Komplettiert wird das nachrüstbare Sicherheitssystem durch ein optionales Bluetooth-Modul als Diebstahlschutz: Mit dem Modul lässt sich der Kinderwagen nur dann

Kommunikation und Medien  
Corporate Communications

Karolinenplatz 5  
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:  
Christian Siemens  
Tel. 06151 16 - 32 29  
Fax 06151 16 - 41 28  
[siemens.ch@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:siemens.ch@pvw.tu-darmstadt.de)

[www.tu-darmstadt.de/presse](http://www.tu-darmstadt.de/presse)  
[presse@tu-darmstadt.de](mailto:presse@tu-darmstadt.de)



bewegen, wenn sich ein weiteres autorisiertes Bluetooth-Gerät, etwa ein Smartphone der Besitzer, in der Nähe des Kinderwagens befindet – versuchen andere Personen den Wagen zu bewegen, bleiben die Reifen blockiert.

### **Gespräche mit Kinderwagenherstellern**

Die Herstellungskosten für den Prototyp ihres Systems beziffern die Studierenden auf rund 140 Euro sowie zusätzlich rund 40 Euro für das optionale Bluetooth-Modul; in der Serienfertigung dürfte das System jedoch deutlich günstiger zu fertigen sein. Einem ersten renommierten Kinderwagenhersteller haben die Studierenden ihre Entwicklung bereits vorgestellt und planen nun weitere Gespräche.

### **Erster Platz beim COSIMA-Wettbewerb**

Mit ihrem nachrüstbaren Sicherheitssystem erreichten die 22- bis 24-jährigen Studierenden am vergangenen Freitag (16.11.) zudem den ersten Platz beim bundesweiten COSIMA-Wettbewerb. COSIMA (Competition of Students in Microsystems Applications) ist ein Wettbewerb für Studierende, um Einsatzmöglichkeiten von Mikrosystemen in verschiedensten Bereichen des täglichen Lebens zu finden. Träger sind der Verband für Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE) und das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Mit ihrem Erfolg qualifizierten sich die TU-Studierenden für die Teilnahme am iCAN- (International Contest of Applications in Nano/Micro Technology) Wettbewerb 2013 in Barcelona.

### **Pressekontakt**

Tobias Fritzsche

Institut für Elektromechanische Konstruktionen der TU Darmstadt

Tel. 0176/28705110

[t.fritzsche@stud.tu-darmstadt.de](mailto:t.fritzsche@stud.tu-darmstadt.de)

MI-Nr. 98/2012, csi