



Elektrotechniker steuern Modelltruck mit Hilfe von Datenbrillen

Elektrotechniker steuern Modelltruck mit Hilfe von Datenbrillen Mit dem ARTruck hat die Fakultät Elektrotechnik der Westsächsischen Hochschule Zwickau ein Modellfahrzeug entwickelt, das über eine Datenbrille gesteuert und überwacht werden kann. Der Truck ist darüber hinaus ein Musterbeispiel für den Einsatz von innovativer Energiespeicherung und autonomer Fahrzeugführung. Die Öffentlichkeit kann das Zusammenspiel von Datenbrille und Modelltruck erstmals am 10. März auf der CeBIT in Hannover bestaunen. Datenbrille lässt Realität und virtuelle Welt verschmelzen In der Demonstration trägt die Versuchsperson eine Datenbrille und kann gleichzeitig den Modelltruck mit einer Fernbedienung steuern. Am Führerhaus des Trucks befindet sich eine Kamera, welche die Fahrt aus der Sicht des Truckfahrers per Funk zur Datenbrille überträgt. Mit der Datenbrille sieht man also den realen fahrenden Truck aus der Vogelperspektive und kann sich gleichzeitig virtuell die Fahrerperspektive einblenden lassen. Der Datenbrillen Träger wird dadurch in eine augmentierte Realität versetzt. Augmentierte Realität bedeutet die Verschmelzung der realen Umgebung mit digital generierten Darstellungen. Für Smartphones und Tablets gibt es bereits unzählige "AR-Apps", um sich z.B. die Flugrouten von Flugzeugen oder 3D-Möbel aus dem IKEA-Katalog anzeigen zu lassen. Um den User jedoch in eine richtige virtuelle und reale Welt versetzen zu können wie es z.B. vom "Holodeck" bekannt ist, muss man eine Datenbrille tragen. Dann ist man nicht mehr der "Gamer" eines Videospiele, welcher sich nur vor dem Computer-Monitor oder Smartphone-Display befindet, sondern man befindet sich mitten im Spiel. Bei Datenbrillen muss man also nicht mehr ins 3D-Kino gehen und still sitzen bleiben, sondern kann wie im realen Leben mit echten und auch mit virtuellen Menschen oder Gegenständen interagieren. Solche Datenbrillen können nicht nur für Videospiele, sondern auch zur Unterstützung für alltägliche Aufgaben sowohl in der Arbeitswelt als auch in der Freizeit eingesetzt werden. Die Fakultät Elektrotechnik der Westsächsischen Hochschule nutzt bereits jetzt diese Technik in der Ingenieurausbildung, um einerseits zukünftigen Entwicklern zu lehren, wie solche Datenbrillen gebaut werden, und andererseits, um zu zeigen, wie man diese Datenbrillen einsetzt, um Problemstellungen anderer Ingenieurdisziplinen rationaler lösen zu können. Superkondensatoren liefern notwendige Energie Der in der Demonstration verwendete Modelltruck besitzt keine herkömmlichen Akkus sondern Superkondensatoren, die im Vergleich zu handelsüblichen Batterien nicht nur eine wesentlich höhere Lebensdauer und Zyklusfestigkeit besitzen, sondern auch besonders schnell und effizient geladen werden können. Als Energiespeicher der Zukunft bilden Superkondensatoren ebenfalls ein Thema in der Lehre und Forschung der Fakultät Elektrotechnik. Autonomes Verfolgerfahrzeug liefert weitere virtuelle Perspektive Ein drittes Kernthema der Fakultät Elektrotechnik sind autonome Fahrzeuge, also Autos, die ohne Fahrer ihren Weg finden. An der Fakultät gibt es dafür das Studentenprojekt Team S.A.D.I., was sich mit der Entwicklung und Umsetzung eines autonomen Modellfahrzeugs beschäftigt. Dieses Modellfahrzeug folgt mittels interner Sensoren automatisch dem Modelltruck. Der Datenbrillen Träger sieht also noch zusätzlich in der Datenbrille die Perspektive des Fahrers im Modellfahrzeug. Wird der Truck in eine Linkskurve gesteuert, sieht man den realen Truck durch die Datenbrille nach links abbiegen, gleichzeitig bekommt man virtuell die Fahrt aus dem Truck-Führerhaus angezeigt. Zusätzlich sieht man ebenfalls in der Datenbrille aus der Perspektive des Modellfahrzeug-Fahrers; wie das Auto dem Truck links abbiegend folgt. Hinweis für Journalisten: Auf der CeBIT hält Prof. Rigo Herold im Forum future talk zum Thema "Die nächste Generation von Datenbrillen - zukünftige Features, Forschungsansätze und Anwendungen von Datenbrillen" einen Fachvortrag (11.03.2014, 17:30 - 18:00, Halle 9, F44). Die Westsächsische Hochschule stellt die Demonstration am Gemeinschaftsstand FORSCHUNG FÜR DIE ZUKUNFT in Halle 9 auf Stand B18/S7 aus. Prof. Rigo Herold und Prof. Mirko Bodach stehen am Messestand für Fragen zum Thema Lehre und Forschung der Fakultät Elektrotechnik bereit. Kontakt: Westsächsische Hochschule Zwickau Fakultät Elektrotechnik Prof. Dr. Rigo Herold Dr.-Friedrichs-Ring 2a Telefon: +49 375 5361443 Fax: +49 375 5361403 E-Mail: rigo.herold@fh-zwickau.de Prof. Dr. Mirko Bodach Dr.-Friedrichs-Ring 2a Telefon: +49 375 5361454 Fax: +49 375 5361403 E-Mail: Mirko.Bodach@fh-zwickau.de 

Pressekontakt

Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)

08056 Zwickau

rigo.herold@fh-zwickau.de

Firmenkontakt

Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)

08056 Zwickau

rigo.herold@fh-zwickau.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage