

Eine Autotür geht zum Film

TUM-Doktoranden haben eine Autotür entwickelt, die Hindernisse erkennt und bei Bedarf zur Schiebetür wird. Der Wissenschaftssender Discovery Channel drehte darüber einen Film.

Forschungscampus Garching, auf dem Parkplatz: Ein BMW quetscht sich zwischen zwei andere Autos. Die Parklücke ist viel zu eng. So dicht stehen die Fahrzeuge nebeneinander, dass der Fahrer keine Tür mehr öffnen kann. Kurzentschlossen klettert er aus dem Schiebedach, und mit einem Sprung ist er draußen.

Mit dieser skurrilen Szene beginnt ein Film des Wissenschaftssenders Discovery Channel Canada, der Anfang August 2009 an der TUM gedreht wurde. Die Parkplatzszenen lenken die Aufmerksamkeit auf Situationen, die Autofahrer in Großstädten wie München täglich erleben: Besonders bei großen Autos erfordert das Ein- und Aus-

»Smart Door«, die mit Hilfe einer 360-Grad-Kamera Parksituationen und Hindernisse in ihrem Öffnungsbereich erkennt. »Unser Ziel war es, eine Autotür zu entwickeln, die unterschiedliche Bewegungen ermöglicht und unterstützt, damit auch in engen Parklücken das Ein- und Aussteigen erleichtert wird.«, erklärt Michael Strolz, Doktorand am Lehrstuhl für Steuerungs- und Regelungstechnik.

Die innovative Idee hatte im Frühjahr das Interesse von Discovery Channel Canada geweckt. Wenige Monate später kommt das Kamerateam auf den Garchingener Forschungscampus. In einer Werkstatthalle des Gebäudes für Maschinenwesen wird die nächste Szene gedreht. Die Funktionen der Smart Door sollen jetzt an einem Automodell, dem Mock-up, vorgeführt werden. Als Hindernis steht ein Warnkegel neben der Fahrertür, Abstand ein halber Meter. Der Fahrer öffnet die Tür – doch der Crash bleibt aus. Die Smart Door hat das Hindernis erkannt und rechtzeitig vor dem Kegel gestoppt. Auch in den folgenden Szenen werden die Türfunktionen in die

kleine Geschichte integriert. Aus dem Dreh hat das Team die Erfahrung mitgenommen, dass eine gute visuelle und plastische Darstellung dem Fernsehzuschauer beim Verständnis technisch komplexer Sachverhalte hilft. Die Verpackung in eine Geschichte dient vor allem dazu, den Zuschauer Schritt für Schritt an das Thema heranzuführen und das Türkonzept leicht verständlich darzustellen.

Neben dem Teamwork der Doktoranden trug vor allem das kanadische Kamerateam zum reibungslosen Ablauf des Drehs bei. Von der Professionalität des Kameramanns sind die Nachwuchswissenschaftler beeindruckt. »Bisher haben wir eher Erfahrungen mit Endlosdreh gemacht, diesmal waren die Szenen schnell im Kasten«, sagt Olaf Sabbah, der am Lehrstuhl für Ergonomie promoviert. Der Kameramann habe die fertige Geschichte von Anfang an schon im Kopf gehabt, vermutet er, und durch seine

genauen Anweisungen dazu beigetragen, alle Türfunktionen leicht verständlich darzustellen. Jetzt wartet das MechaTUM-Team gespannt auf das Endresultat – die Ausstrahlung des Films ist für Herbst geplant.

Caroline Hof

www.discoverychannel.ca

(Der Film beginnt bei 8 Min. und 12 Sek.)



Am »Mock-up« wird die Kinematik des nach den ergonomischen Vorstudien entwickelten Türkonzepts erprobt.

steigen in engen Parklücken akrobatische Fähigkeiten. Mit diesem Parklückenproblem beschäftigt sich MechaTUM, ein Teilprojekt von CAR@TUM, das ein Team von Doktoranden verschiedener Lehrstühle (Produktentwicklung, Ergonomie, Steuerungs- und Regelungstechnik, Mikrotechnik und Medizingerätetechnik sowie Realzeit-Computersysteme) vor drei Jahren in Kooperation mit der BMW AG ins Leben gerufen hat. Herzstück ist die