

**+++ Sperrfrist: 21. November 2013, 3.00 Uhr MEZ +++**

21.11.2013

**TUM CREATE präsentiert Elektrotaxi auf der Tokyo Motor Show:**

### **Elektrotaxi „EVA“ für tropische Megacities**

Mit EVA präsentiert TUM CREATE auf der 43. Tokyo Motor Show ein Elektrotaxi für den Einsatz in tropischen Großstädten. Das Konzept besticht durch ein neu entwickeltes Schnellladesystem, das die Batterie in 15 Minuten wieder auflädt, eine Reichweite von 200 Kilometern und einer individuellen Klimatisierung. TUM CREATE ist ein gemeinsames Forschungsprojekt der Technischen Universität München (TUM) mit der Nanyang Technological University (NTU) in Singapur. Als erste Universität weltweit präsentiert die TUM damit Elektrofahrzeugkonzepte für unterschiedliche Klimazonen.

Ein neu entwickeltes Schnellladesystem lädt die Batterien des TUM CREATE-Elektrotaxis für tropische Megacities in nur 15 Minuten wieder auf. Das Fahrzeug erreicht eine Reichweite von bis zu 200 Kilometern. Vom 22. November bis 1. Dezember präsentieren die Wissenschaftler ihr Projekt mit dem Codenamen EVA auf der Tokyo Motor Show (Tokyo Big Sight West Hall 4, Stand 8). Mit der neuen Schnellladung kann der Taxifahrer die Batterien seines Taxis in typischen Fahrpausen wieder auffüllen. Schlüssel dazu ist eine hoch wirksame Kühlung der Akkumulatoren während des Ladevorgangs.

Eine besondere Herausforderung tropischer Regionen sind die hohen Anforderungen an die Fahrzeugklimatisierung. Im Projekt EVA realisierten die Wissenschaftler eine Reihe von Systemen, die in ihrem Zusammenwirken dem Fahrgast bei minimalem Energieverbrauch einen hohen Komfort bieten. Wesentlich ist die für jede Person einzeln regelbare Klimatisierung, die nicht den gesamten Raum kühlt sondern ein individuell angenehmes Klima herstellt. Dazu gehören eine Kühlung im Kopfbereich und eine Sitzbelüftung. Klimatisierung und Entertainment-System können mit einem handelsüblichen Smartphone bedient werden.

Im Mix der verschiedenen Verkehrsmittel leisten E-Taxis einen besonderen Beitrag dazu, Kohlen-dioxid-Emissionen zu verringern. „Während Taxis weniger als drei Prozent der Fahrzeuge in Singapur ausmachen, legen sie 15 Prozent der gefahren Strecken zurück“, erklärt Forschungs-leiter Dr. Daniel Gleyzes. „Im typischen Zweischichtbetrieb legt ein Taxi pro Tag über 500 km zurück.“

Anders als bei Konzepten wie dem „MUTE“, dem für nordeuropäische Privatanutzer entwickelten Elektrofahrzeug der TUM (IAA Frankfurt, 2011), steht bei EVA eine robuste professionelle Nutzung mit hohen täglichen Laufleistungen im Vordergrund. Trotz des Einsatzes gewichtsparender Materialien, wie etwa einer Fahrgastzelle aus carbonfaserverstärktem Kunststoff, wiegt das Fahrzeug mit Batterien rund 1500 Kilogramm.

Als Technologieplattform zeigt EVA innovative Entwicklungen aus der interdisziplinären Zusammenarbeit im Rahmen des Forschungsprojekts TUM CREATE, einem gemeinsamen Forschungsprogramm der Technischen Universität München (TUM) und der Nanyang Technological University (NTU). Finanziert wird das Vorhaben von der National Research Foundation (NRF) der Republik Singapur. Mit EVA stellt erstmals in der 60-jährigen Geschichte von Asiens wichtigster Automobilmesse eine Organisation aus Singapur ein eigenes Fahrzeug vor.

„Dieses einzigartige Elektro-Taxi für tropische Megacities, entwickelt und gebaut von zwei führenden Universitäten, unterstreicht unsere Präsenz in Asien“, sagt TUM-Präsident Prof. Dr. Wolfgang A. Herrmann. „Der TUM-Standort Singapur, vor elf Jahren begründet, hat derzeit 380 Studierende, während über 100 junge Ingenieure und Naturwissenschaftler der TUM unter dem Dach von TUM CREATE dort an Themen zur Elektromobilität forschen. Unsere Internationalität hat damit eine völlig neue Dimension erreicht“.

Professor Low Teck Seng, Chief Executive Officer der National Research Foundation, Singapur, sagte: „Die heutige Vorstellung dieses E-Taxi-Prototyps ist ein wichtiger Meilenstein für TUM CREATE. Dieser Demonstrator zeigt, dass TUM und NTU in der kurzen Zeit seit sie im Jahr 2010 mit Unterstützung der NRF bei CREATE zusammen kamen, eine starke Forschungs- und Entwicklungskompetenz in der Elektromobilität entwickelt haben. Mit EVA, haben wir ein öffentliche Personenfahrzeug, das grün, energieeffizient und maßgeschneidert für die Welt tropischer Großstädte ist. Wir freuen uns darauf, diese Partnerschaft in den kommenden Jahren weiter auszubauen.“

„Die für EVA entwickelten technologischen Innovationen sind ein großartiges Beispiel dafür, wie zwei der weltbesten technischen Universitäten erfolgreich zusammenarbeiten, Kompetenz und Wissen kombinieren, um die großen Herausforderungen unserer Tage zu lösen“, NTU-Präsident Professor Bertil Andersson. „Die Expertise der NTU bei Energietechnologien, wie Batterie-systemen, drahtlosem Aufladen und in den Materialwissenschaften, kombiniert mit den Stärken der TUM in den Bereichen Automobiltechnologie und Elektromobilität, war für unser Forschungsteam eine gute Basis für Entwicklung und Bau des EVA. Dieses robuste und energieeffiziente Elektro-Taxi für den Einsatz unter realen Bedingungen ist Zeugnis unserer technologischen Stärke und dafür, wie wir sie einsetzen um einen Unterschied machen. Es ist auch eine Erinnerung an die Welt, dass es wichtig für uns alle ist es, sich für unsere Umwelt einzusetzen. Solche Anstrengungen im Bereich Forschung und Entwicklung sind eine Investition in eine nachhaltigere Zukunft für alle“.

EVA ist ein wichtiger Baustein der Forschung zur Elektromobilität an der Technischen Universität München. Schon 2011 erzielte die TUM mit der Präsentation des vor allem für Privatanwender gedachten Elektrofahrzeugs „MUTE“ auf der internationalen Automobilausstellung in Frankfurt internationale Aufmerksamkeit. Ein weiteres Projekt der Elektromobilitätsforschung an der TUM ist der Innotruck, ein diesel-elektrisch angetriebener Lastkraftwagen. Er dient als Versuchsträger für Forschungsarbeiten rund um die Verbesserung der Effizienz LKW sowie die Vernetzung von LKW und Elektromobilität. In einem weiteren Projekt von TUM CREATE entstand im Frühjahr das Elektro-Zweirad VOI. Dieses wurde vor allem für den Einsatz im Kurzstreckenverkehr konzipiert. Die Elektromobilitätsforschung ist Teil des Forschungsschwerpunkts TUM.Energy der Munich School of Engineering.

Weitere Informationen:

Website des Projekts EVA: [www.eva-taxi.sg](http://www.eva-taxi.sg)

Pressematerial zu EVA: [www.eva-taxi.sg/press](http://www.eva-taxi.sg/press)

TUM CREATE-Website: <http://www.tum-create.edu.sg/>

Presseinformation zum Projekt VOI (2013):

<http://www.tum.de/die-tum/aktuelles/pressemitteilungen/kurz/article/30689/>

Presseinformation zum Projekt Innotruck (2012):

[http://portal.mytum.de/pressestelle/pressemitteilungen/NewsArticle\\_20120417\\_111419](http://portal.mytum.de/pressestelle/pressemitteilungen/NewsArticle_20120417_111419)

Presseinformation zum Projekt „MUTE“ (2011):

[http://portal.mytum.de/pressestelle/pressemitteilungen/NewsArticle\\_20110912\\_104343](http://portal.mytum.de/pressestelle/pressemitteilungen/NewsArticle_20110912_104343)