



ElectroMobility in Mega Cities

Die TUM ist seit Oktober 2010 am »Campus for Research Excellence and Technological Enterprise« (CREATE) in Singapur beteiligt. Die National Research Foundation Singapore (NRF) finanziert das »TUM CREATE Center of ElectroMobility in Mega Cities« in zweistelliger Millionenhöhe, an dem die singapurische Nanyang Technological University (NTU) mit einem Millionenbetrag beteiligt ist. Vertragspartner für »ElectroMobility in Mega Cities« ist die im Jahr 2002 gegründete Auslandstochter GIST TUM Asia Pte. Ltd., damals die erste Auslandsgründung einer deutschen Universität.

Der Forschungscampus CREATE verbindet in Singapur fünf internationale Forschungsuniversitäten. Auf diese Weise ist die TUM in einem Forschungszentrum mit dem Massachusetts Institute of Technology (MIT), der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH), der Hebrew University Jerusalem und dem Technion – Israel Institute of Technology verbunden.

TUM CREATE entwickelt Elektromobilitätskonzepte für eine tropische Metropolregion am Beispiel des Stadtstaats Singapur. Die TUM greift dabei auf das im Bereich der Elektromobilität ausdifferenzierteste Forschungsspektrum einer deutschen Universität zurück: An die 50 Professuren aus acht TUM-Fakultäten sind in der MUNICH SCHOOL OF ENGINEERING zusammengeschlossen, um an nachhaltigen Elektroauto-Lösungen zu arbeiten. Auf dem assoziierten Campus Singapur gehen die Ingenieure und Naturwissenschaftler der TUM und der NTU der Frage nach, inwieweit die in Europa formulierten Ansprüche an die Elektromobilität von morgen auch den Bedingungen in den Metropolen Asiens genügen. Wie muss die Infrastruktur für Elektromobilität in einem Ballungsraum mit vielen Millionen Einwohnern beschaffen sein? Welcher Entwicklungsbedarf besteht für mobile Stromspeicher (Batterien) bei 35 – 40 °C Außentemperatur und tropischer Luftfeuchtigkeit? Welche Fahrzeugmodelle akzeptieren Käufer in den Kulturen Asiens?

13 Professoren der TUM sind am Projekt »ElectroMobility in Mega Cities« unmittelbar beteiligt; sie werden dauerhaft oder während mehrmonatiger Aufenthalte in Singapur arbeiten. 85 Doktoranden sollen in den nächsten fünf Jahren dort ausgebildet werden, zum Teil in einem gemeinsamen PhD-Programm von TUM und NTU. Auch mit der TUM verbundene deutsche Industrieunternehmen beteiligen sich an dem Projekt.

Der Leiter des TUM CREATE-Forschungszentrums und Ordinarius für Fahrzeugtechnik der TUM, Prof. Markus Lienkamp, ist überzeugt: »Die komplexe, aber gleichzeitig kompakte Stadtstruktur von Singapur ist ideal geeignet, um ein umfassendes System der Elektromobilität auch in einer Mega City aufzubauen und zu testen.«

Fahrzeugdaten Projekt MUTE:

Radstand	2,10 m
Fahrzeuglänge	3,35 m
Motorleistung	15 kW
Spurweite (v)	1,35 m
Fahrzeugbreite	1,52 m
Masse fahrbereit	500 kg
Spurweite (h)	1,40 m
Fahrzeughöhe	1,30 m
Höchstgeschwindigkeit	120 km/h