

## Pressedienst Wissenschaft

17. April 2012

### Umfassender Ansatz zur Elektromobilität:

### „Innotruck“ lädt zum Umdenken in Sachen Mobilität ein

**Auf der Hannover-Messe (23. bis 27. April) können sich Besucher und Medienvertreter über die jüngsten Fortschritte einer einzigartigen Forschungsinitiative der Technischen Universität München (TUM) zur Elektromobilität informieren. Im Mittelpunkt des „Diesel Reloaded“-Projekts steht der Innotruck – ein von Colani entworfenes Elektrofahrzeug, das mit seinem futuristischen Design wie eine Mischung aus Weltraumfahrzeug und ICE anmutet. Mit ihrem Hybrid-Lastwagen zeigen die Forscher, wie neue Ansätze in den Bereichen Automotive-, Energie- und IT-Technologien Antworten auf wichtige gesellschaftliche Trends und Bedürfnisse bieten können.**

Beim Forschungsprojekt „Diesel Reloaded“ geht es um weit mehr als nur um die Suche nach elektrischen Alternativen für Verbrennungsmotoren. Für die Forscher ist der Innotruck ein intelligentes Energienetz im Kleinformat, das sich zur Kostenreduzierung optimieren lässt und zur Stabilisierung regionaler Stromnetze beiträgt, die künftig weit stärker auf schwankungsanfällige grüne Energiequellen angewiesen sein werden. Die Forschergruppe der TU München wird von Prof. Dr. Gernot Spiegelberg geleitet, verantwortlich für Initiativen im Bereich Elektromobilität bei Siemens Corporate Technology und Rudolf Diesel Industry Fellow am TUM IAS (Institute for Advanced Study).

Durch die Neugestaltung der Nahtstelle Mensch-Maschine entwickelt sich das Fahrzeug zudem immer mehr zu einem „Mobilitätspartner“. Instrumente und Bedienelemente passen sich dem typischen Verhalten und den individuellen Fähigkeiten des Fahrers an und reagieren auf wechselnde Bedingungen, wie etwa die Verkehrsverhältnisse oder die Aufmerksamkeit des Fahrers. Das innovative Energie-Management und die neuentwickelte Mensch-Maschine-Schnittstelle unterstützen die Neudefinition eines Fahrzeugs als integriertes Informations- und Kommunikationssystem mit modularer, skalierbarer Architektur. Dank zentralisierter Datenverarbeitung und Plug-and-Play-Anwendungen lassen sich neue Funktionen wie Fahrzeug-Fahrzeug- oder Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation auf einfache Weise integrieren, um den Verkehrsfluss und die Sicherheit zu optimieren.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München <a href="http://www.tum.de">www.tum.de</a>			
Name	Funktion	Telefon	E-Mail
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49 89 289 22778	<a href="mailto:marsch@zv.tum.de">marsch@zv.tum.de</a>
Dr. Andreas Battenberg	PR-Referent Campus Garching	+49 89 289 10510	<a href="mailto:battenberg@zv.tum.de">battenberg@zv.tum.de</a>

Die wesentlichen Forschungsfelder werden von der Doktorandin Claudia Buitkamp (Antriebsstrang und Energieoptimierung) und den Doktoranden Ljubo Mercep (Mensch-Maschine-Schnittstelle) und Hauke Stähle (Systemarchitektur) abgedeckt. Diese Bereiche fließen im Technologieträger Innotruck zusammen, der zugleich als Testumgebung und Demonstrationsfahrzeug dient. Die Ideen und Vorschläge der Teammitglieder werden nach und nach getestet und im Innotruck implementiert. Mit einer Zulassung für den Drive-by-Wire-Betrieb im öffentlichen Straßenverkehr wird in naher Zukunft gerechnet.

Als Mitglieder der International Graduate School of Science and Engineering der TUM werden die Doktoranden zusätzlich durch den Informatiker Prof. Alois Knoll und den Maschinenbauer Prof. Markus Lienkamp wissenschaftlich betreut. „Die herkömmliche Ausbildung neigt dazu, die Ingenieure auf Herausforderungen der Vergangenheit vorzubereiten“, sagt Spiegelberg. „Unser Ausbildungsmodell orientiert sich klar an der Zukunft. Wissensgenerierung, Wissenstransfer und Anwendung bilden bei uns einen Kreislauf“, fügt Spiegelberg hinzu. Für diese drei Bereiche stehen die TUM (Wissenschaft), Siemens (gezielte Grundlagenforschung) sowie anwendungsorientierte Partnerfirmen wie die BeBa Energie, ein auf erneuerbare Energiesysteme spezialisiertes Unternehmen.

Bei den Forschungsaktivitäten konzentriert sich die Gruppe, so Spiegelberg, auf „die Megatrends Umweltschutz, Urbanisierung und demographischer Wandel. Der Schutz der Umwelt stellt einen Wert für sich dar, ist aber mit hohen wirtschaftlichen Kosten verbunden“, fügt er hinzu. Unter dem Nachhaltigkeitsaspekt optimierte Infrastrukturen, Produkte und Dienstleistungen können sich gleichwohl rechnen – zum Beispiel, wenn sie Möglichkeiten schaffen, mit denen ältere Menschen trotz ihrer veränderten körperlichen und geistigen Fähigkeiten unabhängig und mobil bleiben können.

Dieses Forschungsprojekt wird über die TUM-IAS (Institute for Advanced Study) und die IGSSE (International Graduate School of Science and Engineering) von der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder unterstützt. Die Unterstützung der Doktoranden erfolgt durch Siemens.

**Bildmaterial verfügbar unter:**

<http://mediatum.ub.tum.de/node?id=1100670>

**Kontakt:**

Prof. Gernot Spiegelberg  
TUM Institute for Advanced Study  
Technische Universität München  
Lichtenbergstraße 2a, 85748 Garching, Germany  
Tel.: +49 (0)89 289 10575  
E-Mail: gernot.spiegelberg@siemens.com  
Web: <http://www.tum-ias.de>

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 460 Professorinnen und Professoren, 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 31.000 Studierenden eine der führenden technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence mit einem Forschungscampus in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet. Internet: [www.tum.de](http://www.tum.de)

**Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München [www.tum.de](http://www.tum.de)**

<b>Name</b>	<b>Funktion</b>	<b>Telefon</b>	<b>E-Mail</b>
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49 89 289 22778	<a href="mailto:marsch@zv.tum.de">marsch@zv.tum.de</a>
Dr. Andreas Battenberg	PR-Referent Campus Garching	+49 89 289 10510	<a href="mailto:battenberg@zv.tum.de">battenberg@zv.tum.de</a>