



## Umsetzung eines neuartigen Einpersonen-Elektroleichtfahrzeuges im Sinne eines Gesamtsystemansatzes (1PeFZ)

### Der „Colibri“: innovatives Fahrzeugkonzept für Ballungszentren

Die in den letzten Jahrzehnten stark gestiegene Mobilität ist für ein funktionierendes Gesellschafts- und Wirtschaftsleben unabdingbar. Ein Nachteil dieser Entwicklung ist jedoch die Zunahme von CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Lärmbelastung insbesondere in Ballungszentren und Großstädten. Entsprechend sind neue umweltfreundliche und kostengünstige Verkehrskonzepte zu erforschen und zu realisieren, die zu einer Verringerung dieser Belastungen führen.

Auf Basis einer ausgeprägten Markt- und Kundenorientierung sollen zur Erreichung dieser Ziele verschiedene Einzelinnovationen und -technologien umgesetzt werden. Diese umfassen neue Materialkonzepte und Herstellungstechnologien im Automobilleichtbau mit wesentlichem Gewichteinsparungspotential gegenüber konventioneller Bauweise. Von der Firma Stolfig GmbH wird ein neuartiger Magnesium-Rahmen als Sicherheitszelle erforscht. Von der Firma Lätzsch GmbH wird in der automobilen Erstanwendung ein innovatives und ökologisches PUR Sprühverfahren zum Aufbau von Strukturbauteilen angewandt. Für maximalen Fahrzeugnutzungskomfort bei höchster Sicherheit auf begrenztem Raum wird ein neuartiges Rahmen- und Sitzkonzept sorgen, das maßgeblich an der TU Chemnitz erforscht wird.

Erstmals werden in einem Fahrzeug effiziente Doppel-Elektromotoren (sog. Electro-Twin-Drive-Antriebe) als Antrieb von der Firma CPM Compact Power Motors GmbH verwendet, die einzigartige Möglichkeiten der effizienten Antriebssteuerung bieten. Zusätzlich wird ein innovatives Lenk- und Bedienkonzept mit progressiver Lenkung, maximaler Funktionalität und Fahrsicherheit in dem Fahrzeug verbaut werden. Das Fahrzeug-Steuerkonzept soll erstmalig über einen innovativen Bedienansatz über Smartphones mit Schnittstellen für zukünftige Mobilitätsdienstleistungen erfolgen. Das Konzept wird von der Innovative Mobility Automobile OHG im Projektzeitraum realisiert. Die Crashsicherheit wird durch begleitende Simulation der Altair Engineering GmbH sichergestellt. Als Ergebnis soll zum Projektende ein voll betriebsbereiter Technologiedemonstrator vorliegen.



Beispielhafte Computeranimation des Einpersonenleichtfahrzeugs „Colibri“ (Innovative Mobility OHG)

#### Verbundkoordinator

Innovative Mobility Automobile OHG

#### Projektvolumen

5,0 Mio. € (BMBF-Förderquote: 55 %)

#### Projektlaufzeit

01.09.2011 – 31.08.2013

#### Projektpartner

- Innovative Mobility Automobile GmbH, Jena
- B&W Fahrzeugentwicklung GmbH, Oebisfelde
- Stolfig GmbH, Pausa
- Altair Engineering GmbH, Böblingen
- CPM Compact Power Motors GmbH, Unterföhring
- Lätzsch GmbH, Kitzscher-Thierbach
- TU Chemnitz, Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung, Chemnitz

#### Ansprechpartner

Dr. Peter Schroth  
Referat Elektroniksysteme; Elektromobilität  
E-Mail: peter.schroth@bmbf.bund.de