

DLR entwickelt sicheres Leichtauto für die Zukunft

Kleine, leichte und elektrisch angetriebene Fahrzeuge sollen neben den öffentlichen Verkehrsmitteln den innerstädtischen und regionalen Pendelverkehr in Zukunft prägen. Im Rahmen des Großprojekts Next Generation Car (NGC) haben Forscher des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) ein neuartiges Konzept für Kleinfahrzeuge entwickelt: das Safe Light Regional Vehicle (SLRV). Der Schwerpunkt liegt auf einer sehr leichten und Ressourcen schonenden, aber ebenso sicheren Karosserie.

Mit einer Reichweite von rund 400 Kilometern basierend auf einem kompakten elektrischen Antriebsstrang, der von einer Brennstoffzelle mit Energie versorgt wird, soll das SLRV vorwiegend als Pendler- und Zubringer-Auto dienen: zum Beispiel, um vom Umland in die Großstadt zu gelangen oder im Umland unterwegs zu sein.

Die Karosserie des zweisitzigen SLRV ist niedrig und langgestreckt, um einen möglichst geringen Luftwiderstand zu erreichen. Mit nur rund 80 Kilogramm Gewicht ist sie sehr leicht, gleichzeitig aber sehr sicher und günstig zu fertigen. Das eingesetzte Sandwich-Material besteht aus einer metallenen Decklage und einem Kunststoffschaum im Inneren. Der Vorder- und Hinterwagen des SLRV sind aus Sandwich-Platten zusammengesetzt und dienen als Crashzonen. In ihnen ist auch ein Großteil der Fahrzeugtechnik untergebracht. Die Fahrgastzelle besteht aus einer Wanne mit einer aufgesetzten Ringstruktur. Diese nimmt die Kräfte auf, die während der Fahrt auf das Auto wirken und soll die Insassen bei einem Crash schützen. Um ihre Berechnungen zu prüfen, haben die DLR-Wissenschaftler außerdem zwei Prototypen gebaut und auf der hauseigenen Craschanlage des Instituts für Fahrzeugkonzepte in Stuttgart getestet.

Im NGC-Projekt entwickeln insgesamt 20 DLR-Institute gemeinsam Technologien für Straßenfahrzeuge der übernächsten Generation. Neben dem SLRV gibt es zwei weitere Fahrzeugkonzepte: das Urban Modular Vehicle (UMV) als modular aufgebautes Stadtauto für private wie kommerzielle Anwender sowie das für weitere Strecken zwischen Ballungsräumen entworfene Inter Urban Vehicle (IUV). (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickelt in Sandwich-Bauweise ein leichtes, aber ebenso sicheres Safe Light Regional Vehicle.

Foto: Auto-Medienportal.Net/DLR