DLR zeigt Pendlerfahrzeug mit Brennstoffzelle

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) stellt ein neuartiges Brennstoffzellen-Kleinfahrzeug der Klasse L7E mit einer 90 Kilogramm schweren Karrosserie vor. Die Karosserie des zweisitzigen SLRV ist 3,8 Meter lang und sehr flach, um einen möglichst geringen Luftwiderstand zu erreichen. 400 Kilometer weit soll das maximal 120 km/h schnelle "Safe Light Regional Vehicle" (SLRV) kommen.

Das eingesetzte Material besteht aus einer metallenen Decklage und einem Kunststoffschaum im Inneren. Der Vorder- und Hinterwagen des SLRV sind aus Sandwichplatten zusammengesetzt, die als Crashzonen dienen. Dort ist auch ein Großteil der Fahrzeugtechnik untergebracht. Die Fahrgastzelle besteht aus einer Wanne mit einer aufgesetzten Ringstruktur. Diese soll die Kräfte aufnehmen, die während der Fahrt auf das Auto wirken und die Insassen bei einem Crash schützen.

Das SLRV verfügt neben der sehr leichten Karosserie auch über einen hocheffizienten Hybridantrieb, der sich aus einer Brennstoffzelle mit 8,5 kW Dauerleistung und einer Batterie zusammensetzt, die 25 kW Leistung bietet. Damit sollen 400 Kilometer Reichweite maximal möglich sein. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 120 km/h. Zwischen den beiden Sitzen ist ein 39 Liter fassender Drucktank eingebaut, der 1,6 Kilogramm Wasserstoff bei 700 Bar speichern kann.

Die Abwärme der Brennstoffzelle nutzt das SLRV zum Heizen des Innenraums. Zusätzlich wirkt sich die Wärmeisolierung der Sandwich-Karosserie im Winter positiv auf den Energieverbrauch der Klimaanlage des Fahrzeugs aus. Das 450 Kilogramm schwere Fahrzeug ist als Pendlerauto, Car-Sharing-Auto und Zubringer für den Nahverkehr gedacht. Die Anschaffungskosten schätzt das DLR mit 15.000 Euro ein. Auf eine Nutzungsdauer von zehn Jahren und 300.000 Kilometern gerechnet, betrage der Preis pro Kilometer damit 10 Cent.

Im Großprojekt Next Generation Car (NGC) entwickeln insgesamt 20 DLR-Institute gemeinsam Technologien für Straßenfahrzeuge der übernächsten Generation. Neben dem SLRV gibt es zwei weitere Fahrzeugkonzepte, die ebenfalls dem Megatrend der Urbanisierung Rechnung tragen: 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/deg)

Bilder zum Artikel

Safe Light Regional Vehicle (SLRV).

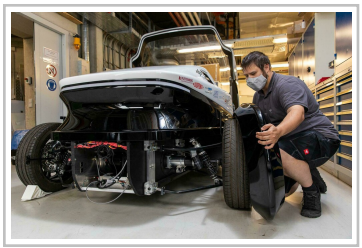
Foto: Auto-Medienportal.Net/DLR

Safe Light Regional Vehicle (SLRV).

Foto: Auto-Medienportal.Net/DLR

Safe Light Regional Vehicle (SLRV).

Foto: Auto-Medienportal.Net/DLR



Safe Light Regional Vehicle (SLRV).

Foto: Auto-Medienportal.Net/DLR