



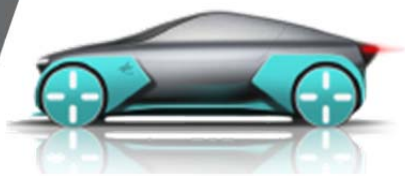
Next Generation Car – Fahrzeugkonzepte

Im Rahmen des DLR Projekts Next Generation Car (NGC) werden im Teilprojekt Fahrzeugkonzepte (NGC-FK) neue innovative Fahrzeugkonzepte entwickelt und neuartige Technologien aus verschiedenen NGC- Forschungsfeldern integriert und demonstriert.

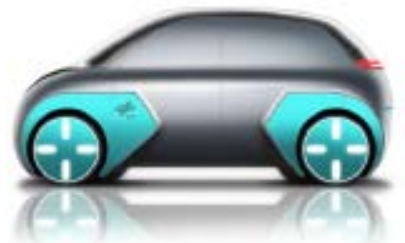
Gleichteilen sowie übertragbare identische Softwarelösungen verwenden.

In den Fahrzeugkonzepten werden neue Technologien aus Antrieb, Fahrwerk Energiemanagement bewertet. Die zur Verfügung stehenden Technologieansätze aus anderen NGC-Teilprojekten sind weitreichend und gehen von neuen Klimatisierungslösungen für neu Fahrzeugkabinen im fahrerlosen Betrieb, über effiziente Kälteerzeugung auf Basis neuer Metallhydridreaktoren bis hin zu mechatronischen Fahrwerken für optimiertes Rekuperieren und neue modularen Antriebsmotoren mit integrierten Zusatzfunktionen wie Kompressorantrieb oder Wirbelstrombremse.

Die Ergebnisse der Arbeiten werden in drei Fahrzeugkonzepten teils als fahrfähige Demonstratoren teils rein virtuell realisiert und dargestellt: Im NGC Safe Light Regional Vehicle (SLRV), NGC Urban Modular Vehicle (UMV) und sowie im NGC Interurban Vehicle (IUV).



Safe Light Regional Vehicle



Urban Modular Vehicle



Interurban Vehicle

Sich ändernde Mobilitätsbedarfe und Nutzeranforderungen machen neue, innovative Fahrzeugkonzepte notwendig. Auf dem Weg von der Mobilitätsentwicklung zu den Fahrzeugkonzepten wird eine umfassende Strategie verfolgt. Neue Anforderungen für zukünftige Fahrzeuge werden aus verwandten Forschungsprojekten wie „Verkehrsentwicklung & Umwelt“ oder „Urbane Mobilität“ abgeleitet. In einem Iterativen Prozess werden dann verfügbare Technologien aus weiteren NGC-Forschungsfeldern bewertet und passend in die neuen Fahrzeugkonzepte integriert. Der Prozess wird kontinuierlich durch Bewertung von Energieverbrauch, Gewicht- und Bauraum sowie Sicherheit ergänzt um Rückwirkungen der Technologien auf Erreichbarkeit der Anforderungen frühzeitig zu erkennen.

Im Rahmen von NGC werden alternativ angetriebene und elektrifizierte, energieeffiziente 'zero-accident' und 'zero-emission' Lösungen erarbeitet, die sicher, kostenattraktiv und vollständig in das Mobilitätsgeschehen integriert sind.

Die in Leichtbauweise entworfenen Fahrzeuge werden unter Anwendung bisheriger Forschungsergebnisse zur Reduzierung der Fahrwiderstände, weiter entwickelte Mischbauweisen und Integrationstechnologien nutzen. Die Karosserien in Multi-Material-Design sind sowohl hochintegriert als auch modular aufgebaut.

Die Fähigkeit zu autonomem Fahren zeichnet alle drei Fahrzeugentwürfe aus. Dabei soll eine aufeinander abgestimmte hohe, aktive und passive Sicherheit realisiert werden. Um die Herausforderung der Kostenattraktivität zu meistern, sollen die Fahrzeuge auf einem gemeinsamen Konzept beruhen und dazu Drive-by-Wire-Technologien, eine hohe Anzahl an

NGC Safe Light Regional Vehicle

Bei dem NGC SLRV handelt es sich um ein kostengünstiges, sehr leichtes und sicheres Fahrzeug mit einer Länge von ca. 4,5 m. Als Zweisitzer konzipiert, erfüllt es die Sicherheitsstandards der Klasse L7E und ist ideal geeignet als „Erstauto“ bzw. „Einsteigerauto“ für junge Fahrzeugfahrer.

NGC Urban Modular Vehicle

Ein universal einsetzbares, kompaktes Fahrzeug für den urbanen Bereich. Konzipiert ist es als viersitziges Fahrzeug oder Transporter der Mini-/Kompaktklasse für die „kleine Familie“ bzw. als „Handwerker und Zulieferfahrzeug“ mit einer Länge von ca. 3,6 m.

NGC Interurban Vehicle

Das NGC IUV ist konzipiert als komfortables Fahrzeug für den interurbanen Bereich bzw. überregionale und lange Strecken. Als Fünfsitziges, ca. 4500 mm langes Fahrzeug der Mittel- bzw. Oberklasse eignet es sich ideal als „Reisefahrzeug“ für die gesamte Familie.



Strategische Konzeptfindung