

## **EU-LIVE-Konsortium präsentiert elektrisches Leichtfahrzeug für urbane Räume**

Gemeinsam mit den Partnern des europäischen Projektes EU-LIVE präsentierte die fka ein urbanes Kleinstfahrzeug der L5e-Klasse auf Basis eines modularen Antriebstrangs.

Aachen, 15. Dezember 2017

Gemeinsam mit den Projektpartnern präsentierte die fka am 30. November 2017 den Prototyp eines urbanen Kleinstfahrzeuges der L5e-Klasse. Ziel des Projektes EU-LIVE (Efficient Urban Light VEHicles), welches vom Virtual Vehicle Research Center geleitet wird, ist die Konzeptentwicklung dreier urbaner Leichtfahrzeuge der Klassen L3e, L5e und L6e, die auf einem gemeinsamen, modularen Antriebstrang basieren. Durch die Entwicklung dieses modularen Antriebstrangs, der über verschiedenste Leichtfahrzeugklassen einsetzbar ist, sollen die Entwicklungs- und Herstellkosten gesenkt und die Wirtschaftlichkeit solcher Kleinstfahrzeuge erhöht werden. Insgesamt sind 12 europäische Partner, zu denen Fahrzeughersteller, Zulieferer und renommierte Forschungseinrichtungen gehören, aus sechs verschiedenen Ländern beteiligt. Das im Rahmen von Horizon 2020 geförderte europäische Projekt ist im Juni 2015 mit einer Projektlaufzeit von drei Jahren gestartet.

Das jetzt vorgestellte L5e Plug-In-Hybridfahrzeug kombiniert dabei zwei radintegrierte Elektromotoren mit einem Einzylinder-Benzinmotor und ermöglicht so eine Gesamtreichweite von 300 km sowie das lokal emissionsfreie Fahren in der Stadt.

Rein elektrisch und nur durch die beiden Radnabenmotoren angetrieben, erreicht das Fahrzeug eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h. Die beiden Motoren werden dabei über ein 48-Volt-Bordnetz aus einer Batterie versorgt.

Das L5e-Fahrzeug zeichnet sich durch seine kompakten Abmaße (2,40 m Länge, 0,85 m Breite) sowie seine geschlossene Fahrerkabine aus. Mit den geringen Abmaßen ist das Parken quer zur Fahrbahn und damit die Nutzung sehr kleiner Parklücken möglich. Dank der geschlossenen Karosserie und der Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h eignet sich das Fahrzeug ganzjährig hervorragend als Pendlerfahrzeug, da weder wasserfeste Kleidung noch ein Helm getragen werden müssen.

Die fka und ihr Kooperationspartner ika waren bei der Konzeption und Entwicklung des L5e-Fahrzeugs federführend beteiligt. So wurden unter Leitung der fka bereits zu Beginn des Projekts mittels nutzerorientierter Fokusgruppen in drei europäischen Großstädten (Paris, Wien, Aachen) die speziellen Nutzerbedürfnisse und -wünsche an urbane Kleinstfahrzeuge analysiert, im weiteren Verlauf in Anforderungen an das Fahrzeug überführt und in das Lastenheft integriert.

Darüber hinaus verantworten fka und ika die Konzeption und Entwicklung des Türkonzepts mit seinem schmalen Profil und einem Öffnungsmechanismus, der eine rotatorische mit einer translatorischen Bewegung in einem Ablauf synchronisiert. So wird ein großer Türöffnungsbereich und damit ein komfortabler Einstieg auch zum hinteren Sitzplatz ermöglicht, ohne das schlanke Fahrzeugprofil bei geöffneter Tür negativ zu beeinflussen. Damit können schmale Parklücken noch effizienter genutzt werden.

Außerdem erfolgte die Absicherung und Optimierung der passiven Sicherheit sowie der aerodynamischen Effizienz mittels Finite-Elemente-Simulation und numerischer Strömungssimulation. Hier konnten durch langjährige Erfahrungen des Karosseriebereichs der fka durch gezielte Optimierungen an der crashrelevanten Struktur signifikante Verbesserungen erzielt werden. Im unwahrscheinlichen Fall eines Überschlags garantiert die Fahrgastzelle einen ausreichend großen Überlebensraum für die Fahrzeuginsassen. Ebenso wurden mittels Strömungssimulationen das Fahrzeugdesign in Hinblick auf den  $c_w$ -Wert analysiert und weiterentwickelt.

Im weiteren Projektverlauf wird die fka die Optimierung der Konzepte durch Prüfstandsversuche am realen Prototypen und durch Produktkliniken unterstützen, um die Erfüllung der Nutzerbedürfnisse zu verifizieren.

[www.eu-live.eu](http://www.eu-live.eu)

## **Über die fka**

---

Die fka ist seit mehr als 35 Jahren innovativer Entwicklungsdienstleister für die globale Automobil- und Zulieferindustrie. Wir sind Forschungseinrichtung, kreativer Ideengeber und Innovationstreiber. Mit unserem umfassenden Ansatz und einer unvergleichlichen Infrastruktur für Simulation und Versuch sind wir Spezialist für Detailaufgaben und haben stets das Gesamtfahrzeug im Blick. Unsere Projekte reichen von der Ideenfindung bis zur konstruktiven und simulativen Umsetzung, dem Prototypenbau sowie dem Testing von Komponenten und Fahrzeugen auf Prüfständen und Teststrecken. Dabei kooperieren wir auch mit renommierten Partnern u.a. in den Bereichen des Fahrzeugdesigns, der Elektrotechnik und Informatik und sind seit 2015 mit einem Tochterunternehmen im Silicon Valley aktiv.

Getreu unseres Mottos „creating ideas & driving innovations“ entwickeln wir für unsere Kunden eine sichere, effiziente und begeisternde Mobilität der Zukunft.

[www.fka.de](http://www.fka.de)

---

Zur Veröffentlichung freigegeben. Bei Abdruck Belegexemplar erbeten;  
bei Rückfragen oder Wunsch nach weiterem Material wenden Sie sich bitte an:

Kathrin Noreikat  
Telefon +49 241 8861 106  
E-Mail: [kathrin.noreikat@fka.de](mailto:kathrin.noreikat@fka.de)