



Software-Architektur sorgt für höhere Flottenauslastung bei E-Autos

Software-Architektur sorgt für höhere Flottenauslastung bei E-Autos Die neue Software-Architektur trennt die Basis-Funktionen des Fahrzeugs von den Infotainment- und Komfort-Funktionen. Letztere nutzen die Sensordaten des Fahrzeugs, laufen jedoch ausschließlich auf der Smartphone App. Die gezeigte erste Version der hierarchischen Software-Architektur besteht aus drei Schichten. Das Basis-Betriebssystem übernimmt die sicherheitskritischen Funktionen, z.B. Bremse und Motorsteuerung. Verschiedene Betreiber-Apps sind im Fahrzeug implementiert und bieten Branchen-spezifische Komfort-Funktionen wie Taxameter. Der Fahrer nutzt eine Smartphone bzw. Tablet App mit den Fahrer-spezifischen Anzeigen zu denen Navigation und Routenplanung gehören. Dieser Aufbau stellt sicher, dass sich die Funktionen nicht gegenseitig behindern, und gewährleistet die Sicherheit. Zukunftszenario: Ein einziges E-Auto für Monteure und Pizzaservice Tagsüber dient das E-Auto den Monteuren einer Heizungsfirma als Dienstfahrzeug. Das Display im Fahrzeug zeigt die Route, das Firmen-Fahrtenbuch und die aktuellen Störfälle. Dazu hat sich das Display mit der Betreiber-App der Heizungsfirma verbunden und erhält so alle wichtigen Daten. Zum Feierabend stellen die Monteure das E-Auto in einem Parkhaus ab, nehmen ihr Display an sich und gehen nach Hause. Für den Fahrer des Pizzaservice beginnt die Schicht, indem er auf seinem Smartphone eine Nachricht erhält, wo er sein Fahrzeug findet. Er öffnet das E-Auto mit der App seines Arbeitgebers. Daraufhin werden die LED-Elemente des Autos rot und er kann einsteigen. Nachdem das Tablet in der Halterung steckt, verbindet sich die App mit der Betreiber-App des Lieferservices und es erscheinen Navigation und weitere für den Fahrer wichtige Daten. Gleichzeitig wird vom Tablet an die Zentrale der Standort des Fahrers und, dass das Fahrzeug frei ist, gemeldet. Der Dienst beginnt mit allen gewohnten Funktionen. Betreiber-App und Smartphone individualisieren das Fahrzeug Komfort-Funktionen wie Taxameter oder Nutzungsberechtigungen für Car-Sharing werden von Betreiber Apps zur Verfügung gestellt, und bieten umfangreichen Zugang zu den Fahrzeugsystemen und Sensoren. Deswegen dürfen sie nur von Experten entwickelt und installiert werden. Die Betreiber Apps aller potenziellen Fahrzeugbetreiber werden parallel installiert, sind aber nur dann aktiv, wenn der Fahrer mit seinem Mobilgerät den jeweiligen Einsatzzweck abrufen. Die abgesicherten Schnittstellen bilden die Verbindung sowohl zum Basis-Betriebssystem als auch zur Smartphone App, mit der der Anwender das Fahrzeug steuert. Adaptive City Mobility Die Software-Architektur wurde im Rahmen des Projekts Adaptive City Mobility entwickelt. www.adaptive-city-mobility.de Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Fraunhofer-Gesellschaft Hansastr. 27 80686 München Deutschland Telefon: +49 (89) 1205-0 Telefax: +49 (89) 1205-7531 Mail: info@fraunhofer.de URL: <http://www.fraunhofer.de> 

Pressekontakt

Fraunhofer Gesellschaft

80686 München

fraunhofer.de
info@fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer Gesellschaft

80686 München

fraunhofer.de
info@fraunhofer.de

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Und deswegen hat die Arbeit unserer Forscher und Entwickler großen Einfluss auf das zukünftige Leben der Menschen. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege. Wir erfinden Zukunft.