

Car-IT = Das Auto als Mobile Device

Was von den lauten Diskussionen um den Auto-Antrieb der Zukunft (Benzin, Hybrid, Elektro oder was?) beinahe verdrängt wird, ist die Tatsache, dass die wichtigsten Innovationen im Automobilbau zurzeit in den Bereichen Elektronik und Informationstechnologie stattfinden.



«Die Fahrzeuge der Zukunft werden über eine Schnittstelle mit der Umgebung interagieren können.»

Daniel Liebhart ist Dozent für Informatik an der Hochschule für Technik in Zürich und Solution Manager der Trivadis AG.

Der Direktor des Marktforschungsinstituts PAC (Pierre Audoin Consultants) bringt es auf den Punkt: «Car-IT bietet heute noch ungeahnte Chancen, direkt den Kunden zu adressieren. Mit Car-IT verknüpft sind unter anderem Themen wie Cloud Computing und Mobile Solutions.» Die Automobilindustrie ist offensichtlich im Umbruch. Die wichtigsten Faktoren dieses Umbruchs sind Innovationen in den Bereichen Elektronik und Informatik. Gemäss einer Studie von Roland Berger sind diese Innovationen auf zwei Ebenen anzutreffen: Im Bereich der Schnittstelle zwischen dem Fahrzeug und der fahrenden Person und im Bereich der Schnittstelle zwischen dem Fahrzeug und der Umwelt.

Car to Driver (C2D)

Die neuen Fahrzeuge weisen den Weg: Von der Integration eines TomTom im Renault, über die Blue&Me-Lösung von Fiat bis hin zum modularen Infotainment-Kit von Audi – immer mehr integrierte IT-Systeme finden ihren Weg in unsere Fahrzeuge. Ob sie nun Ford Sync oder VW Gloria oder wie auch immer heissen, die neuen Plattformen im Bereich Schnittstelle zwischen dem Fahrzeug und der fahrenden Person zeigen alle in dieselbe Richtung – eine immer bessere Verbindung verschiedenster Komponenten durch standardisierte IT-Plattformen. Und was bei der Integration von Navigations- und Unterhaltungselektronik beginnt, endet bei vollständig neuen User Interfaces für das Fahrzeug. Bereits vor zwei Jahren hat die erste Konferenz zum Thema «Automotive

User Interfaces and Interactive Vehicular Applications» in Essen stattgefunden. Das Themenspektrum reichte bereits damals von «Detection and Estimation of User Intentions» bis hin zu «In-car gaming». Dieses Jahr wird es um Themen wie die Integration von Smartphones und Tablets in das Auto bis hin zur Erforschung der unterbewussten Wahrnehmung im Fahrzeug gehen (www.auto-ui.org). Bereits heute sind wir nicht mehr allein im Auto – der Fahrassistent begleitet uns und greift im Notfall ein. Diese Assistenz ist der Vorbote der Fahrzeuge mit Autopilot – oder wie William Gibson es im Roman Biochips voraussagte: «Man fährt es so: Ahmed, bring uns nach New York, Lower East.» Der Wagen rollte sachte am Gehstein an ...»

Das Auto als Mobile Device

Die Fahrzeuge der Zukunft werden über eine Schnittstelle mit der Umgebung interagieren können. Bereits heute im Einsatz sind Abstandskontrolle und Auffahrunfall-Vermeidung. In einem gewissen Sinne wird das Fahrzeug zu einem grossen Mobile Device, was eine Vielzahl von Anwendungen möglich macht. Intelligente Fahrzeuge kommunizieren mit einer intelligenten Infrastruktur über ein sogenannte Car-to-Environment(C2X)-Schnittstelle. Und dies bedingt Protokolle und Standards, wie wir sie bereits aus dem Mobile Computing kennen. Die neuen Anwendungen reichen von Reiseinformationen über Unfallmanagement bis hin zu elektronischen Bezahlsystemen. Autodiebstahl dürfte in Zukunft relativ schwierig werden, wenn die

Infrastruktur immer weiss, wo und wann und von wem ein Fahrzeug bewegt wird. Dafür werden Stauvermeidung oder auch umweltfaktorabhängige Geschwindigkeitsregelung und Leitsysteme immer einfacher. Zentral für das Funktionieren eines solchen Gesamtsystems sind eine Kombination aus Vernetzungshardware im Fahrzeug und in der Verkehrsinfrastruktur mit einer Reihe von Systemen und Sensoren. Die Kameras der Verkehrsüberwachung interagieren mit dem zentralen Verkehrsleitsystem, das wiederum die Navigationssysteme aller Fahrzeuge in einem bestimmten Bereich informiert.

2025 – ein wichtiges Datum

Die Studie von Roland Berger sieht das Jahr 2025 als wichtigen Wendepunkt für die Automobilindustrie und die IT. Bis dann werden sämtliche Fahrzeuge mit C2D-Technologie ausgestattet sein und damit eine Vielzahl kombinierbarer Anwendungen weit über Navigation, Infotainment und Assisted Driving hinaus erlauben. Bis ins Jahr 2025 sollen C2X-Schnittstellen zwischen dem Fahrzeug und der Infrastruktur ein intelligentes Verkehrsmanagement und viele andere Anwendungen erlauben, die unsere Mobilität verbessern sollen. Für uns als Branche bedeutet das nichts anderes, als dass wir dann ein weiteres grosses Mobile Device als Endgerät unserer Anwendungen vor uns haben werden. <