



Das Auto im Internet

Helmut Matschi, Vorstand bei Continental, ist sich sicher, dass die Vision von uneingeschränkter Connectivity im Fahrzeug mit der Außenwelt schon bald Realität wird. Der Zugriff auf Informationen ist für viele Menschen zum unverzichtbaren Bestandteil ihres täglichen Lebens geworden – im Berufsleben und in der Freizeit.



Es ist nicht mehr der V8, der die Herzen höher schlagen lässt, PS werden heutzutage durch Mbit/s ersetzt. Internetzugang, ein komfortables Sprachbediensystem, intelligente Navigationslösungen, Schnittstellen für mobile Endgeräte, ein intuitives Bedienkonzept, Remote-Konfiguration des Fahrzeugs, Fahrzeug-Apps und vieles mehr stehen auf dem Wunschzettel der Autokäufer ganz oben. Ein Auto ohne Internetanbindung wird bei der jungen Generation keine Begeisterung mehr hervorrufen. Das, was der Kunde von seinem 400-Euro-Smartphone kennt, erwartet er schließlich auch in seinem 40.000 Euro teuren Fahrzeug.

Die Vernetzung des Fahrzeugs mit seiner Außenwelt wird das Kundenerlebnis revolutionieren, erklärte ein BMW-Sprecher auf dem VDI-Kongress in Baden-Baden. Mit dieser Aussage übertreibt er sicher nicht, denn anders als die klassischen Fahrzeugfunktionen, die über die gesamte Nutzungsdauer des Fahrzeugs nahezu unveränderbar sind, sind digitale Funktionen dynamisch, personalisierbar, ja sogar lokalisierbar und können auch noch nach der Fahrzeugauslieferung erworben werden.

Was liegt also näher als diese schöne neue Infotainment-Welt einfach per Smartphone oder Tablet ins Auto zu bringen und schon ist der Kunde zufrieden. "Die Automotive-Welt ist bei näherer Betrachtung eine höchst spezifische und differenzierte Umgebung", so Dr. Steiner von Audi.

Bis das Internet und digitale Dienste im Auto ankommen, sind daher noch einige Herausforderungen zu meistern. Erstens: Wie bringt man das Datenvolumen von IP-basierten Anwendungen sicher ins Auto, über welchen Bus verteilt man die Daten im Auto und wie lassen sich solche Daten sicher übertragen?

In Fahrzeugen werden zunehmend Multimediadienste angeboten, für die sich Ethernet als Übertragungslösung anbietet. Dabei spielt Ethernet seine Vorteile hinsichtlich Echtzeitfähigkeit und Servicequalität (QoS) aus. Auch bei Kosten und EMV kann es die Automotive-Vorgaben erfüllen.

Daher ist ein einfaches IP-basierendes Netzwerk, mit dem das Fahrzeug auf das WWW zugreifen kann, der Schlüssel zum Verkaufserfolg. Dies ist etwa das Ziel von BMW, dessen Forscher bereits demonstriert haben, dass ein IP-basiertes Netzwerk Echtzeitanwendungen gleichzeitig mit datensensitiven Multimediaanwendungen implementieren kann (*siehe Seite 6 in diesem Heft*).

Auf der anderen Seite ist die Integration und sichere Nutzung von Smartphones als "mobiles Infotainment-system" wichtig. Mit dem offenen Standard „MirrorLink“, den das Car Connectivity Consortium Ende September in Chicago vorgestellt hat, und den die wichtigsten Automobil-, Mobiltelefonie- und Unterhaltungselektronik-Firmen unterstützen, wird der Transfer der Smartphone-Bildschirmhalte ins Fahrzeug-HMI möglich. In der Gegenrichtung wird die Kommunikation zur Ansteuerung des Smartphones genutzt.

Wenn dann in den nächsten Jahren auch noch LTE mit einer Datenrate von 100 Mbit/s eingeführt ist, dann ist auch die digitale Welt im Fahrzeug angekommen und das Auto Teil des Internets.

Ihr Klaus Oertel