

IT-Sicherheit im Automobil: Chancen und Schwierigkeiten (Eingeladener Vortrag)

Jan Pelzl

escrypt GmbH
Embedded Security
jpelzl@escrypt.com

Abstract: Im Bereich des Automobils nimmt die Informations- und Kommunikationstechnik eine ständig wachsende Rolle ein. Einerseits stellt das Automobil selber ein komplexes Netzwerk bereit, welches bis zu 100 Mikrocontrollern in ECUs (Electronic Control Units) durch die verschiedensten Bussysteme (wie z.B. MOST, Flexray, CAN) verbindet. Auf der einen Seite wird zukünftig jedes Automobil Teil eines umfassenden Netzwerks sein und von Automobil zu Automobil (Car-to-Car) bzw. von Automobil zu einer Infrastruktur (Car-to-Infrastructure) mit anderen Applikationen kommunizieren.

Ein extrem wichtiger, aber oft vernachlässigter Aspekt hierbei ist die IT-Sicherheit im Automobil. In diesem Beitrag wird der Bedarf für Sicherheit motiviert und die Besonderheiten der eingebetteten Sicherheit im Kontext des Automobils dargestellt. Es wird herausgestellt, warum die konventionelle IT-Sicherheit im Bereich der PC-Netzwerke nicht auf den Bereich Automotive übertragbar ist. Spezifische Kenntnisse und Schwierigkeiten bei der Erstellung von eingebetteten Sicherheitssystemen werden diskutiert.

Jetzige und zukünftige Funktionen im Automobil mit Sicherheitsbedarf werden vorgestellt und neue Geschäftsmodelle, die durch IT-Sicherheit ermöglicht werden, aufgezeigt.

In Anbetracht der zurzeit existierenden Sicherheitslösungen für einzelne Komponenten im Automobil wird die Frage nach einem ganzheitlichen Ansatz für ein Sicherheitskonzept im on-board Netzwerk diskutiert.