

Softwareplattform für zukünftige automotive Anwendungen

Markus Bechter¹

Abstract: Vor mehr als zehn Jahren ging AUTOSAR mit dem ambitionierten Versprechen an den Start, eine offene und standardisierte Architektur für Fahrzeugsoftware zu schaffen und auf breiter Basis zu etablieren. Heute lässt sich sagen, dieses Ziel wurde erreicht. AUTOSAR erfüllt die Anforderungen der steigenden Komplexität automobiler E/E-Architekturen und ist zum Standard für Automotive-Software geworden. Die Plattform ist für OEMs und Zulieferer die Basis der Zusammenarbeit mit ihren Partnern und die Grundlage vieler erfolgreicher Projekte.

Zukünftige Anwendungen wie das hochautomatisierte Fahren erfordern jedoch einen hohen Grad an Ausfallsicherheit kombiniert mit sehr hohen Anforderungen an die Rechenleistung und den Speicherplatz. Im Zusammenhang mit der Vernetzung des Fahrzeugs ermöglichen es neuartige Car-to-X-Technologien, wie im Bereich der Consumer Elektronik schon lange üblich, Funktionen im Fahrzeug als eigenständiges Softwareprodukt anzubieten und bei Bedarf nachträglich zu installieren. Diese und weitere sich abzeichnende Anwendungen, genannt sei an dieser Stelle die Vernetzung mit der Infrastruktur, bedürfen der Integration in neue oder bestehende IT-Cloud-Architekturen beziehungsweise in Off-Board-Systeme, wo die Daten an einen Server des Anbieters geschickt werden. Diese lassen sich mit einer neuen Softwareplattform deutlich effizienter umsetzen, weshalb die AUTOSAR Partnerschaft mit der Spezifikation einer zweiten Softwareplattform begonnen hat. Dies wird die neue AUTOSAR Adaptive Platform sein.

Die neue Plattform orientiert sich in der Softwarearchitektur sowie in Bezug auf die Hardwareanforderungen deutlich stärker an Lösungen, die im Consumer- und Telekommunikationsumfeld bereits weit verbreitet sind. Bei der Spezifikation der AUTOSAR Adaptive Platform soll daher auch verstärkt auf existierende Technologien und Standards wie beispielsweise den Unix API-Standard POSIX (Portable Operating System Interface) zurückgegriffen werden. Dabei ist natürlich sicherzustellen, dass diese Technologien den besonderen Anforderungen der Automobilindustrie gerecht werden und entsprechend erweitert werden.

Der Vortrag stellt die wesentlichen Aspekte und Herausforderungen bei der Definition einer neuen Standardplattform für automotive Software dar und zeigt den Weg auf, wie diese Plattform reibungslos in die existierenden Systeme integriert werden kann.

¹ BMW AG, DE, markus.bechter@bmw.de