

AUTOSAR veröffentlicht Release 4.0

Die Entwicklungspartnerschaft AUTOSAR (AUTomotive Open System Architecture) hat am 18.12.2009 das neue Release 4.0 veröffentlicht und damit erfolgreich die Phase II abgeschlossen. Die grundlegende Architektur von Release 4.0 basiert auf der bereits etablierten Architektur von Release 3.0 und ist dessen logische Weiterentwicklung. Release 4.0 bietet eine Vielzahl neuer Eigenschaften für eine Reihe von Anwendungen, die der AUTOSAR Standard abdeckt. Neue Konzepte – erstmals mit Release 4.0 eingeführt – umfassen Verbesserungen sowie Erweiterungen in den Bereichen funktionale Sicherheit, Architektur, Kommunikations-Module, Methodik und Templates sowie Anwendungsschnittstellen. Zu Informationszwecken sind alle Spezifikationen von Release 4.0 im Internet unter www.autosar.org zugänglich. Alle Entwicklungspartner und Mitglieder von AUTOSAR haben die umfassenden und gebührenfreien Rechte, den Standard zu verwenden.

„Eines der Hauptziele in Phase II war, die Unterstützung neuer Hardware-Technologien, etwa für Multicore-Prozessoren, einzuführen“, erklärt AUTOSAR-Sprecher Simon Fürst. „Release 4.0 unterstützt alle Eigenschaften, die Steuergeräte in Fahrzeugen der nächsten Generation benötigen. Unter anderem beinhaltet dies die Unterstützung von funktionaler Sicherheit, von Multicore-Microcontrollern, von LIN 2.1 und FlexRay 3.0 sowie eines Timing-Modells.“ Zudem steigt die Zahl der Anwendungsschnittstellen um etwa 320 auf insgesamt 540 an.

Methodik und Templates

Ein weiterer Schwerpunkt der Entwicklungspartnerschaft in Phase II lag in der Weiterentwicklung der Methodik und Templates. Dabei spielen bezüglich der Verbesserungen vor allem folgende Bereiche eine Schlüsselrolle: die Harmonisierung der ECU Konfigurations-Parameter, die verbesserte Unterstützung von Messungen und Kalibrierung, die Vervollständigung des ECU Resource Templates und die weitere Anpassung an das Field Bus Exchange Format (FIBEX). „Der FIBEX-Standard und das AUTOSAR

System Template wurde aneinander angeglichen und bisherige Lücken zwischen beiden Standards haben wir erfolgreich geschlossen“, sagt Simon Fürst.

Release 4.0 unterstützt zudem Signale mit über 8 Bytes Länge sowie dynamischer Datenlängen, während Release 3.0 aufgrund des CAN- und LIN-Formats auf Signale bis 8 Byte begrenzt war. Außerdem sind die Methodik und die Templates in der Lage, Timing-Anforderungen zu beschreiben.

Anwendungsschnittstellen

Release 4.0 beinhaltet eine Reihe weiterer Anwendungsschnittstellen, die von AUTOSAR für alle fünf Fahrzeugbereiche standardisiert sind: Karosserie und Komfort, Antriebsstrang, Fahrwerk, Insassen- und Fußgängerschutz sowie Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMI), Telematik und Multimedia. Ein Fokus bei der Entwicklung lag diesbezüglich auf der Schnittstellenspezifikation bewährter Anwendungen, mit der sich die Wiederverwendbarkeit und der Austausch der Software verbessern lassen. Daher umfasst die Beschreibung der standardisierten Anwendungsschnittstellen eine große Anzahl standardisierter Schnittstellendaten, die von den Entwicklern aller AUTOSAR Partner und Mitglieder standardisiert wurden.

Validierungsprozess

Um die hohe Qualität und Zuverlässigkeit von Release 4.0 vom Zeitpunkt der Veröffentlichung an zu gewährleisten, hat AUTOSAR einen umfassenden Validierungsprozess durchgeführt. Anders als bei vorherigen Releases hat AUTOSAR die Ergebnisse der Validierung bereits vor der Veröffentlichung in den neuen Standard einfließen lassen. Dies war möglich, da Release 4.0 eine teilweise Erweiterung der bereits vorhandenen und stabilen Architektur ist. Anwendungen von Release 3.0 sind bereits seit längerer Zeit auf dem Markt erhältlich.

Zum ersten Mal hat die Entwicklungspartnerschaft außerdem eine Validierung der Methodik und Templates vorgenommen, wodurch sich auch hier die hohe Qualität sicherstellen lässt. Die Validierung der Methodik basiert auf dem neuen Release, während die Validierung der Templates aufgrund der Verfügbarkeit der Tools teilweise auf Release 3.0 aufbaut.

„Neben der Fortsetzung der Entwicklungsarbeit spielt die Wartung der derzeitigen Releases von AUTOSAR eine entscheidende Rolle in AUTOSAR Phase III“, erklärt AUTOSAR-Sprecher Simon Fürst. „Neue und erweiterte

Eigenschaften werden im Laufe der kommenden Jahre schrittweise eingeführt, wobei die Rückwärtskompatibilität stets gewährleistet wird.“

AUTOSAR (AUTomotive Open System ARchitecture) ist eine weltweite Entwicklungspartnerschaft von Automobilherstellern, -zulieferern und weiteren Unternehmen der Elektronik-, Halbleiter- und Softwareindustrie. Seit 2003 arbeiten sie an der Entwicklung und Einführung einer offenen und standardisierten Software-Architektur für die Automobilindustrie. Indem der AUTOSAR-Ansatz den Austausch und die Update-Möglichkeiten von Software und Hardware vereinfacht, bildet er die Basis, um die wachsende Komplexität der Elektrik und Elektronik im Kraftfahrzeug sicher zu beherrschen. Zudem verbessert AUTOSAR die Kosteneffizienz, ohne Kompromisse in der Qualität einzugehen. Die „Core Partner“ von AUTOSAR sind die BMW Group, Bosch, Continental, Daimler, Ford, PSA Peugeot Citroën, Toyota und Volkswagen. Über diese Unternehmen hinaus spielen mehr als 65 „Premium und Development Member“ sowie über 85 „Associate Member“ eine wichtige Rolle beim Erfolg der Partnerschaft. Unternehmen, die der AUTOSAR-Entwicklungspartnerschaft beitreten, können die Spezifikationen kostenfrei nutzen.

Weitere Informationen:

www.autosar.org

media@autosar.org