



Die Rasanz in der Entwicklung von Software Komponenten

SOFTWARE-VERSIONSMANAGEMENTSYSTEM steuert die Komplexität elektronischer Steuergeräte

Der Elektronik-Anteil in der Automobiltechnik steigt rasant und Mittelklassefahrzeuge

werden bereits heute von rund 30 Steuergeräten bedient. Oberklassefahrzeuge enthalten

sogar bis zu 70 Steuergeräte und das Datenvolumen der Softwarecodes beträgt nicht selten

mehr als 90 Megabyte. Tendenz steigend! Die Steuerung von Elektronik-Komponenten für Her-

steller und Händler ist längst zu einer logistischen Herausforderung geworden, denn ohne ein

prozesssicheres Management dieser Vielzahl von Softwarekomponenten und Versionen läuft in

der modernen, hochsensiblen Technik nichts mehr.



Elektronische Steuerelemente dominieren in modernen Fahrzeugen

Es gibt kaum noch einen Funktionsbereich moderner Fahrzeuge, der nicht von elektronischen Steuerelementen geregelt und überwacht wird. Zu den ohnehin bekannten elektronischen Steuergeräten wie Motor- und Getriebekomponenten kommen mehr und mehr Steuerungen für Sicherheit, Komfort und Infotainment hinzu. So gehört zum Beispiel das elektronisch gesteuerte Airbagsystem längst ebenso zur Serienausstattung, wie Bordcomputer, Heizungs- und Klimatelektronik, Tür- und Dachmodule sowie die Radio-, CD-Wechsler-, Sound- und Telefonsteuerungen.

Einparkhilfe, Navigation, Telematik, Fingerprint und Memory sind elektronische Steuerungen, die heute stellvertretend für die Anfänge einer neuen Generation solcher Geräte stehen.

Zunehmend verlagern sich die vielfältigen Steuerungssysteme von der Fahrzeugoberklasse in die Mittelklasse.

Der Anteil an elektronischen und softwaregestützten Steuerelementen beträgt heute bei Oberklasse-Fahrzeugen schon 40% der Wertschöpfung

Noch rasanter entwickeln sich die entsprechenden Steuerungssysteme durch Updates zur Optimierung der Steuerungsfunktionen. Von Version zu Version steigt die Komplexität bzw. Funktionalität und damit das Fehlerpotenzial im gesamten Fertigungs- und Wartungsprozess.

Der Innovationsprozess von Software unterliegt weitaus

kürzeren Zyklen als der Fahrzeugentwicklungsprozess. Für die Ausstattung von Fahrzeugen mit Software bedeutet dies, dass in bestehende Modelle, ob in Produktion oder Feld, die neuesten Softwareversionen in bestehende Steuergeräte-Konfigurationen integriert werden müssen. Die einzelnen Steuerelemente müssen in ihren Versionen aufeinander abgestimmt sein, da sie voneinander abhängig sind. So erfordert eine neue Softwareversion für ein Steuergerät auch eine oder mehrere neue Versionen für andere Geräte. Es bedarf keiner besonderen Anstrengung sich die gewaltige Anzahl der Versionen von Hardware-Komponenten und Software-Versionen im Laufe des Life-Cycles einer Modellreihe vorzustellen. Durchschnittlich liegt dieser bei 12-15 Jahren. Hinzu kommt, dass der Anteil an elektronischen und softwaregestützten Steuerelementen mittelfristig rasant ansteigen wird.

IBS AG bietet eine innovative Software-Lösung für das Management von Komponenten und Softwareversionen

Das Managen einer solchen Vielfalt an Hard- und Softwareversionen je Modellreihe stellt schon heute für die Hersteller eine große logistische Herausforderung dar. In der Fahrzeugentwicklung, Herstellung und vor allem in den Bereichen Service und Kundendienst wird der Logistik eine zunehmend wichtigere Rolle beigemessen.

Auf Basis dieser konkreten Problemstellung hat die IBS AG als erster Anbieter ein System für das Management von Komponenten- und Softwareversionen

für elektronische Steuergeräte entwickelt und bereits (als erstes Unternehmen) bei einem großen deutschen Automobilhersteller erfolgreich implementiert.

Diese neue Systementwicklung sichert den komplexen Bereich Fahrzeugelektrik / -elektronik über den Lebenslauf jedes einzelnen Fahrzeuges ab.

Das System der IBS AG liefert Life-Cycle-Daten über die Verbauzustände der Steuergeräte in Produktion und Feld, steuert die Fehlerbehebung und liefert im Bereich Wartung und Service konkrete Daten für die Instandsetzung einzelner Fahrzeuge.

Zusätzlich steuert es auch die Bereitstellung passender Software und deren Codierung für das Flashen in der Werkstatt. Dabei bindet das Fehlermanagement über WEB-Anbindung vordefinierte Stellen der Hersteller ein, kommuniziert die Problemlösung direkt an die Werkstatt und dokumentiert im Workflow die Problembeschreibung und die Fehlerbeseitigung an die Datenbanksysteme der Hersteller.

Der Aufwand für Wartung und Service wird mit dem Einsatz des neuen Komponenten- und Softwaremanagementsystem deutlich reduziert. Reparaturzeiten verkürzen sich deutlich, da Informationen über die jeweiligen

Softwareversionsstände einzelner Fahrzeuge und Steuergeräte zeitnah via Web zur Verfügung gestellt werden können.

Aufgrund der Durchgängigkeit und der lückenlosen Dokumentation aller Informationen über verschiedene Versionen, Konfigurationen, Reparaturen und Veränderungen ist die Ausstattung jedes Fahrzeuges für die Hersteller dokumentierbar und sichert sie im Rahmen der strengen Haftungs- und Gewährleistungsvorschriften ab.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten in den unterschiedlichsten Branchen

Auch in anderen Herstellerbranchen wie der Flugzeug- und Raumfahrtindustrie, der Elektronikindustrie, der Medizintechnik und Weiteren mit hohem Anteil an Elektronikerelementen spielt die kontinuierliche Erhöhung der Prozesskomplexität bei der Entwicklung und Herstellung von Steuergeräten und Softwarekomponenten, der logistischen Steuerung, der Verbauung und der Behandlung im Kundendienst eine immer bedeutsamere Rolle.

Der Elektronik-Anteil in der Automobiltechnik steigt rasant.

