

Automotive SPICE®: Die „Gewürzmischung“ für System- und Softwareentwicklung

Moderne Fahrzeuge sind mit einer Vielzahl an elektronischen Komponenten und der dazugehörigen Software ausgestattet. Um Ausfälle dieser Teile zu vermeiden, sind die Qualitätsansprüche der Automobilhersteller extrem hoch. Mit Automotive SPICE® steht ein anerkannter Standard zur Verfügung, der die System- und Softwareentwicklungsprozesse der Zulieferer auf Herz und Nieren prüft. Seit Anfang 2007 sind diese verpflichtet, diesen Standard bei ihren Entwicklungsprozessen zu berücksichtigen.

Kaum ein Autofahrer der morgens in sein Fahrzeug steigt, realisiert wie viel Software nötig ist, damit Motor, Bremsen, Fensterheber, Navigation oder Klimaanlage reibungslos funktionieren. Bleibt ein Auto liegen, so wird in den meisten Fällen zuerst die Fahrzeugelektronik unter die Lupe genommen. Dabei wächst der Anteil von Software und elektronischen Steuergeräten im Fahrzeug in schnellem Tempo weiter. Aufgrund dieser Entwicklung sind die Qualitätsansprüche der Automobilhersteller hinsichtlich der eingebauten Software deutlich gestiegen. Die Absicherung der Softwarequalität ist zu einem absoluten Muss geworden.

Schon im Vorfeld eines Vertragsabschlusses über ein anstehendes Entwicklungsprojekt müssen Automobilzulieferer wie Continental deshalb die Qualität ihrer System- und Softwareentwicklungskompetenz unter Beweis stellen und nachweisen, dass die hohen Erwartungen der Hersteller hinsichtlich der Reife der Entwicklungsprozesse auch tatsächlich erfüllt werden können.

Mit speziellen Referenz- und Bewertungsmodellen lassen sich sowohl die Leistungsfähigkeit des Zulieferers unter die Lupe nehmen als auch die Qualität während der Planung und Durchführung Schritt für Schritt prüfen und verbessern.

Um einem standardisierten Beurteilungs- und Untersuchungsmaßstab zu erhalten, wurde der bisherige ISO/IEC 15504-Standard entsprechend den Bedürfnissen der europäischen Automobilindustrie angepasst. Seit Januar 2007 ist nun Automotive SPICE® (Software Process Improvement and Capability Determination) der anerkannte Qualitätssicherungsstandard zur Bewertung und Verbesserung von Software- und Systementwicklungsprozessen und seitens des VDA-QMC ausdrücklich seinen Mitgliedern empfohlen.

Treibende Kraft ist neben der Herstellerinitiative Software (HIS), in der verschiedene Automobilhersteller wie Volkswagen, Audi, BMW, Daimler, Porsche oder Ford organisiert sind, auch das Qualität Management Center im Verband der Automobilindustrie (VDA QMC) sowie die Zulieferer Continental, Knorr Bremse, ZF oder Bosch.

Automotive SPICE® unterteilt sich in zwei Bereiche. Das Prozess-Referenzmodell (PRM) beschreibt die allgemeinen Prozesse der System- und Softwareentwicklung. Mit dem Prozess-Assessmentmodell (PAM) werden konkrete Entwicklungsprozesse im Unternehmen bewertet und Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt. Untersucht werden dabei nicht nur die bloße Anwendung vorhandener Methoden und deren Arbeitsergebnisse, sondern auch die das Projekt unterstützenden Prozessfähigkeiten (Reifegrade). „Das sind zum Beispiel Prozesse zur Qualitätssicherung oder Fehleranalyse sowie zum Engineering und Projektmanagement“, erklärt Arno Busch, zuständig für Automotive SPICE® bei Quality Automotive. Im Zusammenarbeit mit der Systems & Technology Automotive werden die künftigen Engineering Prozesse einer Kompatibilitätsprüfung unterzogen und verbessert. Das Ziel ist die Anforderungen aus Automotive SPICE® über die Prozessbeschreibungen in die Entwicklungsprojekte zu transportieren und dort zu erfüllen. Die Bewertung erfolgt in Reifegradstufen Level 0 bis 5. Ein Großteil der Fahrzeughersteller fordert zur Vergabe und während der Durchführung von Entwicklungsprojekten heute den Reifegrad 3. In der Realität liegen die Werte durchschnittlich bei 2.

Im Gegensatz zu anderen Prozess-Referenzmodellen, wie beispielsweise CMMI®, die vorwiegend die gesamte Organisation im Blick haben, liegt der Fokus von Automotive SPICE® auf dem jeweiligen Einzelprojekt. Dabei schließen sich die beiden Modelle aber nicht aus. Sie stimmen in vielen Bereichen sogar überein oder ergänzen sich im Einzelfall.

Perspektiven

Letztlich zielen alle Modelle auf eine Verbesserung der Entwicklungsprozesse, um dem Kunden die bestmögliche System- und Software-Qualität zu liefern. Dabei muss nicht nur Continental Automotive SPICE® beachten sondern auch unsere Software-Lieferanten werden entsprechend diesem Bewertungsmodell geprüft. So stellen wir sicher, dass die Qualität der uns gelieferten Software unseren

Ansprüchen genügt“, führt Herr Busch aus. Dabei beschränkt sich Automotive SPICE® nicht nur auf die System- und Software-Entwicklung, sinngemäß ist das Prozess-Referenzmodell auch im Bereich Elektronik- oder Mechanikentwicklung anwendbar.

Auch geographisch ist das Bewertungs- und Referenzmodell nicht auf die bislang vorrangigen Einsatzgebiete innerhalb Europas beschränkt. Bewirbt sich z. B. ein asiatischer Lieferant bei einem OEM um einen Auftrag, dann muss er sich der Automotive SPICE® Anforderung unterwerfen. Auch in Nordamerika steigt das Interesse an Automotive SPICE®.



Kontakt: Arno Busch
Manager Engineering Processes
Quality Automotive
Continental Automotive GmbH
Telefon: +49 941 790-90288
Mobile: +49 160 90725087
E-Mail: arno.busch@continental-corporation.com