



Automotive Management Paper

Komplexität meistern – in Systemen und Projekten

INTERVISTA AG

Berliner Str. 111

14467 Potsdam

Germany

FON +49 (700) CALL IV AG

+49 (331) 8170688

FAX +49 (331) 8170698

www.intervista-ag.de



Moderne Personenfahrzeuge werden in ihren Gesamtfunktionen nicht allein durch mechanische und elektrische Bauteile bestimmt. Insbesondere neue und innovative Funktionen werden zunehmend durch elektronische und programmierte Komponenten umgesetzt. Dies betrifft nicht nur Komfortfunktionen, sondern auch Sicherheitsfunktionen und sicherheitsrelevante Assistenzfunktionen wie z.B. die automatische Notbremsung oder den Spurhalteassistenten. Bei deren Entwicklung sind daher strenge gesetzliche Anforderungen, Normen und hausinterne Qualitätsvorgaben zu beachten. Die Umsetzung dieser Funktionen erfolgt durch das komplexe Zusammenspiel vernetzter Bauteile wie Sensoren, Aktoren und Steuergeräte, wobei einzelne Bauteile oft an der Umsetzung mehrerer Fahrzeugfunktionen beteiligt sind. Bei Entwurf, Realisierung und Weiterentwicklung dieser Systeme sind daher viele Teilprojekte und Fachthemen effizient zu koordinieren



Adaptive Bi-Xenon-Scheinwerfer

Zur Bewältigung der technischen und organisatorischen Komplexität unterstützt und berät die Intervista AG die Automobilindustrie in mehreren Bereichen. Komplexe Funktions- und Systemarchitekturen werden mittels der Fundamental Modeling Concepts (FMC) modelliert und visualisiert, um so kritisches Wissen um technische Lösungen dauerhaft verfügbar zu halten und dessen effizienten Austausch in den Projekten zu ermöglichen. Gleichzeitig werden diese verschiedenen Modelle in einen Gesamtzusammenhang gestellt, um die gegenseitigen Abhängigkeiten der verschiedenen Systemfunktionen und Teilsysteme verständlich zu machen. Erstmals wird ein Drill-Down von generischen Funktionsarchitekturen bis hinunter auf die Ebene von Bus-Botschaften und –Signalen ermöglicht.



Aufbauend auf diesem modellgetriebenen Ansatz werden Funktionen und Systeme beschrieben und fortlaufend mit den Entwicklungsständen abgeglichen. Zur Optimierung der Prozesse und Wahrung der Traceability erfolgt eine methodische Abstimmung der Architekturbeschreibung mit anderen Teilprozessen wie z.B. beim Anforderungsmanagement, der funktionalen Sicherheit und der Vernetzungsarchitektur.

Die Entwicklung innovativer Fahrzeuge erfordert dabei eine Abkehr von einer rein bauteilorientierten Arbeitsweise und einen Wechsel hin zu einer Vorgehensweise, in deren Fokus der Entwurf und die Umsetzung der eigentlichen Funktionen steht.

Der funktionsorientierte Ansatz der Intervista AG trägt diesem Paradigmenwechsel Rechnung. Hauptziele dieses Vorgehensmodells sind die systematische Erhebung und Aufstellung von Anforderungen auf Ebene der Fahrzeugfunktionen, die nachvollziehbare und methodische Ableitung der Funktions- und Systemarchitekturen, der Anforderungen auf System- und Bauteilebene und der Anforderungen bzgl. der funktionalen Sicherheit. Dabei erfolgt insbesondere auch eine Abstimmung mit Anforderungen und Architekturen aus unterschiedlichen Projekten und Fachbereichen. Denn erst durch Wiederverwendung können Einsparpotentiale voll ausgeschöpft werden. Neue Projekte werden auf Basis von Plattformprojekten angelegt, wobei automatisch Dokumente, Prozesse und Werkzeuge übernommen und gemeinsam genutzt werden können.

Um die Aktualität und Verfügbarkeit projektkritischer Dokumente in verteilten Szenarien zu gewährleisten hat die Intervista AG eine auf Webtechnologien basierende Plattform geschaffen und erfolgreich in Projekte eingeführt. Die entwickelte Lösung ermöglicht den Projekten eine eigenständige und versionssichere Pflege ihrer Projektdokumentation, sowie den einfachen Zugriff auf weitere, projektrelevante Informationen. Die Verfügbarkeit, Aktualität und Integrität der Dokumentation wird erhöht, gleichzeitig werden Inkonsistenzen vermieden und Aufwände beim Austausch von Dokumenten verringert.

Die Intervista AG ist seit einigen Jahren erfolgreich in der Deutschen Automobilindustrie in Beratung und Entwicklung tätig. Dabei werden Methoden, Werkzeuge und Prozesse ressourcenschonend in den täglichen Arbeitsablauf eingeführt, um so in einer iterativen Entwicklung Projekte systematisch und nachhaltig zu gestalten und zu optimieren.

Dr.-Ing. Peter Tabeling

Head of Consulting – Prokurist

www.i-consulting.de

INTERVISTA AG

Berliner Str. 111
14467 Potsdam
Germany

FON +49 (700) CALL IV AG

+49 (331) 8170688

FAX +49 (331) 8170698

www.intervista-ag.de