

*Die Nachfrage nach digitalen Features steigt enorm – das Auto von morgen ist daher zunehmend von Software geprägt.*

© ITK Engineering GmbH | Peshkova, Shutterstock

# »Mit einer skalierbaren Plattform auf Basis von Open Source können Kräfte gebündelt werden«

Das Fahrzeug der Zukunft ist vernetzt, automatisiert und personalisiert. All das wird zukünftig zunehmend durch Software realisiert werden. Damit nimmt nicht nur die Komplexität zu, sondern auch der organisatorische Aufwand. Wie sich diese Herausforderungen lösen lassen, erklärt Jochen Breidt, der für das Business Development Automotive bei ITK Engineering agiert.

## **Wie sieht das (Software-definierte) Fahrzeug von morgen aus Ihrer Sicht aus?**

Im Alltag nutzen wir schon heute für alles eine App und das Angebot wird jeden Tag größer. Im Vergleich dazu erleben wir digitale Features im Auto nur in sehr großen Abständen. Für die Endkunden ist das ein Widerspruch und die Nachfrage nach digitalen Lösungen rund um das Fahrzeug wächst. Auch die Megatrends der Mobilität – Automatisierung, Elektromobilität, Vernetzung und Shared Mobility – spielen hier eine große Rolle. Das Auto von morgen ist daher stark von Software geprägt. Um

die schnellen Innovationszyklen zu realisieren, braucht es in erster Linie eine nahtlose Integration sowie die Möglichkeit neue Features auch über Updates nach SOP einzuspielen.

## **Welche Herausforderungen sind damit verbunden? Wo muss ein Umdenken stattfinden?**

In der Entwicklung führen Probleme mit der Software immer häufiger zu Verzögerungen. Die zunehmende Komplexität in der Automotive Software ist nicht mehr vollumfänglich unter Kontrolle. Darüber hinaus ist die Software noch stark an die Hardware gekoppelt,

schnelle Innovationszyklen sind daher nicht möglich. Und in den nächsten Jahren wird der Softwareumfang und die damit verbundene Komplexität nochmals deutlich ansteigen.

Um diese Herausforderungen zu lösen, braucht es neue zentrale Architekturen und Plattformlösungen, die Hardware und Software einfacher voneinander trennen, Integrationsaufwände reduzieren und das Fahrzeug mit der Cloud vernetzen. Gleichzeitig findet ein Paradigmenwechsel hin zu Continuous Integration und Delivery (CI/CD) statt. Vernetzte Software-Funktionen können so besser integriert sowie kürzere Release-

und Innovationszyklen realisiert werden. Zusätzlich liefert CI/CD die Grundlage für Continuous Development und Software-Updates nach SOP. Darüber hinaus muss in der Branche ein Umdenken in der Form der Zusammenarbeit stattfinden. Nur mit offenen Standards und Open-Source-Lösungen sind effiziente, wiederverwendbare und skalierbare Software-Plattformen realisierbar.

**Insbesondere die Software-Komplexität wird in den kommenden Jahren erheblich zunehmen. Wie lässt sich diese bewältigen? Welche Rolle spielen hier Kooperationen und Partnerschaften?**

Um die Komplexität in der Software-Entwicklung und der Systemintegration zu reduzieren, braucht es aus unserer Sicht eine umfassende Technologieplattform, die aus drei Elementen besteht: ein Betriebssystem als Basis für die vereinfachte Integration neuer Fahrzeugfunktionen, eine Cloud-Umgebung für neue Services und den Betrieb der Fahrzeugflotte sowie eine skalierbare Entwicklungsplattform, die Software von unterschiedlichen Zulieferern automatisiert integrieren und testen lässt. Das Zusammenspiel dieser Elemente bildet die Basis für Software-defined Vehicles und ermöglicht End-2-End-Applikationen aus Fahrzeugfunktionen und Cloud-Services.

Dabei spielen aus unserer Sicht Kooperationen und Partnerschaften eine zentrale Rolle. Mit einer skalierbaren Platt-

form, die auf offenen Standards und Open Source basiert, können Kräfte gebündelt und möglichst viele Endnutzer erreicht werden.

**Welche Leistungen bieten Sie im Bereich Software-definiertes Fahrzeug? Warum sollte man auf dem Weg zum Software-definierten Fahrzeug auf ITK Engineering setzen?**

Automotive Software- und Systementwicklung ist seit Firmengründung unser Kerngeschäft. Unabhängig von Plattformen bieten wir unseren Kunden maßgeschneiderte Lösungen und Services und begleiten sie auf dem Weg hin zum Software-defined Vehicle. Dabei reicht unser Leistungsspektrum von klassischen Systems Engineering über kundenspezifische Software-Lösungen, wie Middleware, Applikations-Software und End-to-end Software bis hin zu Integrations-Services. Als Entwicklungs- und Integrationspartner können wir zudem eine kollaborative Co-Integrationsumgebung als neutrale und unabhängige Grundlage aufsetzen, um die notwendige Skalierbarkeit, homogene Build-Frameworks sowie einen hohen Grad an Automatisierung zu erreichen.

**ITK Engineering ist Partner des AUTOSAR-Konsortiums. Welche Rolle spielt AUTOSAR noch?**

AUTOSAR ist ein etablierter Standard, der auf spezifische Anforderungen auf Fahrzeugebene fokussiert ist. Die Technologieplattform für das Software-defi-



© ITK Engineering

**M.Sc. Jochen Breidt**

studierte an der Hochschule Mannheim Informationstechnik mit Fokus auf Embedded Systeme, Signalverarbeitung sowie Kommunikationstechnik. Seit 2012 arbeitet er für den Entwicklungsdienstleister ITK Engineering und verantwortet seit 2019 das Business Development des Automotive-Bereichs.

ned Vehicle wird zwar über die Grenzen des Standards hinaus gehen, dennoch bleibt das Konsortium weiterhin ein wichtiger Bestandteil. Nur mit gemeinsamer Entwicklungsarbeit lässt sich die Technologieplattform effizient umsetzen. AUTOSAR wird im nächsten Jahr einen Teil seiner Spezifikationen zum offenen Standard erklären, um den Zugang zu erleichtern und damit die Reichweite zu vergrößern. Diesen Schritt halten wir für richtig und werden daher AUTOSAR als Premium-Partner weiterhin unterstützen.

**Unabhängig davon – mit welchen Herausforderungen setzt sich die Automobilindustrie in diesem Jahr und darüber hinaus auseinander und welche Auswirkungen erwarten Sie in Ihrem Bereich?**

Verbrenner-Aus, rückläufige Verkaufszahlen oder neue Geschäftsmodelle, die Automobilbranche treibt einiges um. Als Entwicklungspartner arbeiten wir unabhängig von Stückzahlen und unterstützen unsere Kunden beim technologischen Wandel – ob bei der Entwicklung im Bereich alternative Antriebe oder auf dem Weg hin zum Software-defined Vehicles. ■



Unabhängig von Plattformen entwickelt ITK Engineering maßgeschneiderte Lösungen und begleitet ihre Kunden auf dem Weg hin zum Software-defined Vehicle. © Nico Bohnert | ITK Engineering

**ITK Engineering**  
[www.itk-engineering.de](http://www.itk-engineering.de)