

Cloudbasiertes Engineering

Digitale Lösungen für die effiziente Fahrzeugentwicklung

Software-Lösungen von Bosch Engineering ermöglichen die Digitalisierung der Fahrzeugentwicklung – vom Flottenmanagement über den Datenzugriff auf Testfahrzeuge bis hin zur Datenauswertung und -visualisierung in Echtzeit. Die effiziente Vernetzung von Entwicklungsteams, Fahrzeugen und Messdaten schafft die Grundlage für eine optimale Auslastung der Entwicklungskapazitäten und die schnelle Integration neuer Fahrzeugfunktionen.

Jochen Reichert



Bild 1: Mit den digitalen Lösungen von Bosch Engineering einfach und effektiv Entwicklungsteams, Fahrzeuge und Messdaten vernetzen. © Bosch Engineering GmbH

Moderne Fahrzeuge sind mit einer steigenden Anzahl an Elektronik- und Software-Funktionen ausgestattet. Parallel wird die Entwicklungszeit weiter reduziert, weil neue Modelle in kürzeren Zyklen auf die Straße gebracht werden müssen. Das führt zu einem zunehmenden Zeitdruck in der Entwicklung, da im eng bemessenen

Zeitraum immer mehr Fahrzeugtests durchgeführt werden müssen.

Die Software-Lösungen von Bosch Engineering ermöglichen die zielgerichtete Umsetzung der Vielzahl an Fahrzeugfunktionen, indem sie die konventionellen Entwicklungs- und Testprozesse digital unterstützen und so den Gesamtprozess beschleunigen.

Das reduziert die Komplexität, erhöht die Effizienz bei der Datenerfassung, -organisation und -auswertung und sorgt für eine optimale Auslastung der Kapazitäten. Durch die Cloud-basierte digitale Vernetzung von Entwicklungsteams, Fahrzeugen und Messdaten können alle Projektmitarbeiter jederzeit und an jedem Ort weltweit auf die jeweiligen Fahrzeuge sowie die bereits gesammelten Fahrzeugdaten zugreifen. Der Datenaustausch ist damit auch bei dezentral organisierten Teams und der Einbindung externer Partner oder Dienstleister gewährleistet.

Anwenderorientiert und modular

Ein Vorteil der digitalen Lösungen von Bosch Engineering ist ihre Anwenderorientierung mit großer Nutzerfreundlichkeit, weil sie aus dem unternehmenseigenen Bedarf heraus entstanden sind. Zudem werden sie von den Entwicklungsteams im Alltagseinsatz kontinuierlich optimiert. Ein weiterer Vorteil ist der modulare Aufbau. Einerseits können Kunden einzelne Lösungen in ihre vorhandene Entwicklungssoftware-Struktur integrieren und so ihren Prozess partiell optimieren, andererseits die Lösungen zusammen als aufeinander abgestimmtes Komplettpaket nutzen. Sie bieten dann die nahtlose Unterstützung während des gesamten Workflows.



Bild 2: Plug-and-Play Installation der digitalen Lösung Remote Vehicle Access

© Bosch Engineering GmbH

Fleet Management

Die Lösung Fleet Management erleichtert dabei die Verwaltung der Testflotte. Das gesamte Entwicklungsteam erhält jederzeit einen genauen Überblick über die einzelnen Fahrzeuge der Testflotte, deren Ausrüstungsstand, Standort und Einsatzbereitschaft. Fahrzeugdaten können jederzeit per Browser oder mobiler App extrahiert und eingepflegt werden, damit der Datensatz immer auf dem aktuellen Stand ist. Die Fleet Management App, die in den kommenden Wochen im Apple App Store erhältlich sein wird, bietet dabei eine hohe Flexibilität, da die Nutzer von überall her auf die Daten zugreifen können. Ebenso stehen Zusatz-Features wie Fahrzeugdaten via QR-Code oder GPS-Lokalisierung zur Ortung zur Verfügung.

Remote Vehicle Access und Fleet Falcon

Remote Vehicle Access und Fleet Falcon unterstützen Entwicklungsteams bei der Durchführung der Tests, dem Datenmanagement und der Auswertung. Dabei bieten sie eine einfache Anbindung an das Fleet Management. Remote Vehicle Access eignet sich insbesondere für komplexe Diagnose- und Applikationsaufgaben am Fahrzeug, ohne physischen Zugriff zu benötigen. Als Ende-zu-Ende-Systemlösung schafft Remote Vehicle Access eine sichere Verbindung zum Fahrzeugmessrechner,

wie dem Laptop oder dem Drive-Rekorder ES820 von Etas. Zu den vielfältigen Anwendungsbereichen zählen beispielsweise Remote-Applikationen, Messungsüberwachungen, die Betreuung von Dauerläufen sowie Software-Updates für die Steuergeräte-Codierung. Die Möglichkeit der virtuellen Zusammenführung der Teammitglieder und Einbindung zusätzlicher Experten erleichtert die standortübergreifende Zusammenarbeit.

Remote Vehicle Access ist Hardware-unabhängig konzipiert und auf der gängigen Connectivity-Hardware lauffähig. Neben dem Bosch Engineering eigenen IoT Gateway ist die Lösung auch kompatibel mit der RCU von Rexroth und der Flea 4 von CarMedialab. Entwicklerteams können somit ihre vorhandene Hardware weiternutzen und dennoch vom vollen Leistungsumfang profitieren.

Fleet Falcon ist auf das Erfassen und Visualisieren von Messdaten mehrerer Fahrzeuge oder ganzer Fahrzeugflotten ausgelegt. Die Lösung ermöglicht jederzeit den Zugriff auf die Echtzeitdaten, die übersichtlich geordnet auf einer zentralen Plattform gespeichert werden. Für Auswertungen können Anwender Datensätze zielgerichtet auswählen und innerhalb kurzer Zeit personalisierte Dashboards erstellen. Diese bieten eine benutzerfreundliche visuelle Aufbereitung der Echtzeitdaten. Durch eine breitere Datenbasis wird dabei die Qualität in Entwicklung und Erprobung ge-

steigert, die Überwachung der gesamten Fahrzeugflotte verbessert und die Reaktionszeit beim Überschreiten individuell definierter Schwellwerte erhöht.

Stetige Portfolio-Erweiterung

Die digitale Lösung Cloud-based Data Analysis ist eine leistungsfähige Analyzelösung zur Auswertung großer Messdatenmengen in allen wichtigen Dateiformaten – schnell, effizient und qualitativ hochwertig. Derzeit wird die Lösung erfolgreich in internen Projekten genutzt und für den Einsatz in Endkundenprojekten weiterentwickelt. Der Fokus von Cloud-based Data Analysis liegt im Bereich der Fahrerassistenz, in dem sehr große Messdatenmengen entstehen. Die Lösung ist allerdings auch domänenübergreifend anwendbar, beispielsweise für Projekte in den Bereichen Active Safety oder Powertrain.

Mit den digitalen Lösungen schafft Bosch Engineering die Voraussetzung für die schnelle Integration neuer Funktionen ins Fahrzeug, speziell in entwicklungsintensiven Zukunftsbereichen wie der Elektrifizierung und dem automatisierten Fahren. Das Portfolio wird dabei sukzessive ausgebaut und auf neue Entwicklungen im Automobilbereich angepasst. Weitere Lösungen sind bereits in der internen Erprobung und werden für den Markt vorbereitet. ■

INFO

Für Remote Vehicle Access ist ein kostenloses Testpaket verfügbar.



Bosch Engineering GmbH
www.bosch-engineering.com



Jochen Reichert ist verantwortlich für die Geschäftsentwicklung digitaler Lösungen bei Bosch Engineering GmbH. © Bosch Engineering GmbH