

Luxoft beschleunigt die Entwicklung softwaredefinierter Fahrzeuge

Branche

IT-Consulting und -Services

Hauptsitz

Zug, Schweiz

Größe

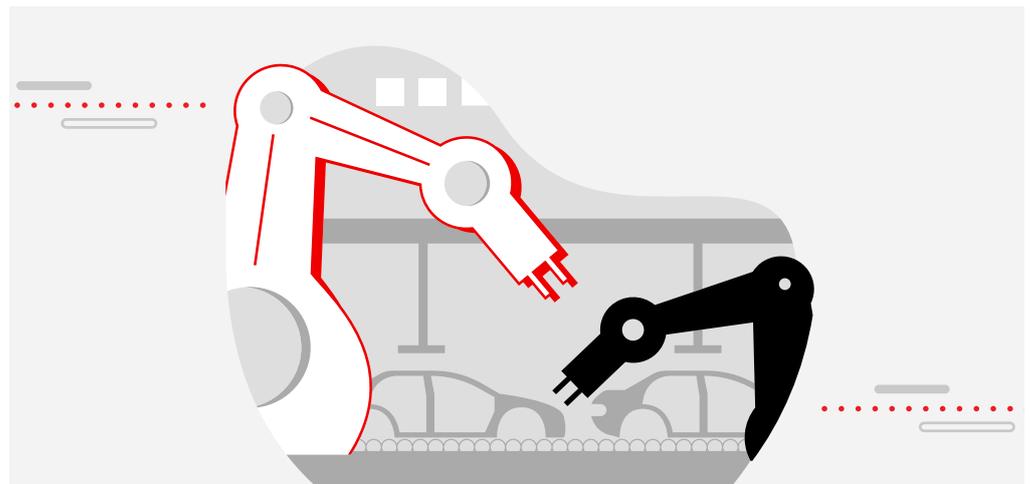
17.000 Mitarbeitende

„Luxoft und Red Hat passen wunderbar zusammen. Wir nutzen die Technologie von Red Hat, um unseren Kunden eine umfassende End-to-End-Lösung für die Entwicklung softwaredefinierter Fahrzeuge zur Verfügung zu stellen.“

Damian Barnett

CTO, Luxoft Automotive

Softwaredefinierte Fahrzeuge sind die Zukunft der Automobilbranche, aber ihre Entwicklung und ihr Betrieb kann komplex sein. Die Bereiche Design, Daten und Entwicklung von DXC Technology, Luxoft, haben gemeinsam mit Red Hat eine Open Source-Softwarefabrik für die Automobilbranche gelauncht. Die Produkte und Technologien von Red Hat beschleunigen die Entwicklung, vereinfachen die Compliance und ermöglichen Interoperabilität. Dadurch benötigen Fahrzeughersteller und -lieferanten weniger Zeit für das Entwickeln und Warten grundlegender Betriebssysteme und können sich so auf wichtigere Aufgaben konzentrieren. Dazu zählen das Entwickeln von Anwendungen, die das Fahrerlebnis verbessern, die Kontaktaufnahme zu Partnern und das Warten einer skalierbaren, kostengünstigen Plattform, die Innovationen fördert.



Software und Services

Red Hat® In-Vehicle Operating System

Red Hat Enterprise Linux®

Red Hat OpenShift®

Partnerressourcen

Red Hat GSI Partnerprogramm

Vorteile

- ▶ Vereinfachte Entwicklung und sicherer Betrieb softwaredefinierter Fahrzeuge (SDVs) für die Automobilbranche
- ▶ Beseitigung von Hürden bei der Innovation, was neue Services und Einnahmequellen ermöglicht
- ▶ Reduzierte Kosten durch Prozessoptimierung und Wiederverwendung von Komponenten

„Die Partnerschaft mit Luxoft und Red Hat sorgt dafür, dass die grundlegenden Fahrzeuganwendungen, die auf unserer Plattform entwickelt wurden, nahtlos funktionieren. So können sich OEMs auf die Verbesserung des Fahrerlebnisses konzentrieren.“

Damian Barnett

CTO, Luxoft Automotive

Vorreiter auf dem Weg in eine softwaredefinierte Welt

Luxoft, ein weltweiter Anbieter von Technologieservices für Unternehmen, liefert geschäftskritische Software und fortschrittliche Analysen in verschiedenen Bereichen. Dies ermöglicht Kunden, skalierbare, resiliente Unternehmen zu entwickeln und ihr Umsatzwachstum zu fördern.

Das Unternehmen ist bekannt für seine maßgeschneiderten Softwarelösungen und sein hohes Maß an Branchenexpertise. In der Automobilbranche bringt Luxoft den Wandel hin zu softwaredefinierten Fahrzeugen (SDVs) voran. Seine umfassenden Automobilservices reichen von Fahrzeugservices, Fahrassistenz, Unterhaltung und OTA-Lösungen (Over the Air) bis hin zu Fahrzeugplattformen, die mit dem Backend verbunden sind. Luxoft arbeitet mit 8 der 10 größten Automobilunternehmen der Welt zusammen und hilft ihnen dabei, sich auf die softwaredefinierte Zukunft vorzubereiten.

Automobilexpertise kombiniert mit Red Hat Technologie

Luxoft ist bestens dafür positioniert, die Herausforderungen von Autoherstellern zu verstehen. Zu den relevanten Themen gehören SDVs, vernetzte Fahrzeuge und autonomes Fahren. Um diese Märkte zu erschließen, definieren Autohersteller derzeit ganz neue Geschäftsmodelle. Aber die Entwicklung von SDVs erfordert die richtigen Tools und Prozesse. Da es sich um eine neue Technologie handelt, müssen diese nicht nur sicher, zuverlässig und kostengünstig sein, sondern auch den Branchenrichtlinien entsprechen.

„Für die erfolgreiche Produktion von SDVs muss man verschiedene Komponenten, Methoden und Technologien zusammenbringen. Wir verbinden die Technologie im Fahrzeug mit der Cloud und können so umfassende Daten erfassen – von der Entwicklung bis hin zum Kundenservice. Diese Daten nutzen wir dann zur kontinuierlichen Innovation“, erklärt Damian Barnett, CTO von Luxoft Automotive. „Autohersteller müssen außerdem Over-the-Air-Updates managen und virtuelle Validierungen und Tests einführen.“

Allerdings sind viele neue Lösungen für den Automobilmarkt anbieterspezifisch. OEMs müssen daher klug investieren, um die Anforderungen verschiedener Abteilungen in Einklang zu bringen. Komplexe Multi Cloud-Umgebungen sind teuer und lassen sich nicht skalieren.

„Wir leben für die Automobilbranche und sind mit keinem speziellen Hyperscaler verbunden“, so Ulrich Wurstbauer, Chief Technologist für autonomes Fahren bei Luxoft. „Wir entwickeln Lösungen auf einer cloudunabhängigen Data Fabric und unterstützen Autohersteller dabei, ihre Systeme auf eine nachhaltigere Art und Weise zu vernetzen.“

Durch die Zusammenarbeit mit Red Hat hat Luxoft gesehen, dass die Verwendung von Open Source-Technologie anstelle von proprietären Betriebssystemen der Automobilbranche dabei helfen kann, die Herausforderungen eines Vendor Lock-ins zu vermeiden. Mit Red Hat In-Vehicle Operating System (RHIVOS) wird die weltweit führende Linux-Plattform für Unternehmen, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), auf die Automobilbranche ausgeweitet. Dies erleichtert Autoherstellern die Einführung von schnellen Innovationen auf einer offenen und funktional sicheren Plattform.

„Wir arbeiten seit 3 Jahren zusammen und können dank dieser Partnerschaft die Expertise und Erfahrung von Red Hat im Bereich Backend-Infrastruktur mit unserem Fahrzeug-Fachwissen kombinieren. Red Hat ist weltweit führend bei Open Source-Technologien und hilft Autoherstellern dabei, Innovationen schneller zu entwickeln und mit anderen Entwicklerinnen und Entwicklern des Partnernetzwerks zusammenzuarbeiten“, erklärt Barnett. „Luxoft und Red Hat passen wunderbar zusammen. Mit der Technologie von Red Hat erhalten unsere Kunden eine umfassende End-to-End-Lösung für die Entwicklung von SDVs.“

Entwicklung einer Open Source-Softwarefabrik für die Automobilbranche mit Red Hat

Luxoft bietet maßgeschneiderte Angebote für Autohersteller. Diese werden mit [Red Hat OpenShift](#), [Red Hat In-Vehicle Operating System](#) und anderen Lösungen von Red Hat optimiert, um die Kontrolle, Funktionalität und Verwaltung von Prozessen zu verbessern, darunter OTA-Updates, Flottenmanagement und KI-Entwicklungen.

„Red Hat bietet Sicherheit und unterstützt Kunden dabei, technische Schulden zu reduzieren. Wir müssen nicht bei jeder Entwicklung immer wieder bei null anfangen, sondern können stattdessen Bausteine von Red Hat verwenden. Die Partnerschaft von Luxoft und Red Hat sorgt dafür, dass die grundlegenden Fahrzeuganwendungen, die auf unserer Plattform entwickelt wurden, nahtlos funktionieren. So können sich Autohersteller auf die Verbesserung des Fahrerlebnisses konzentrieren“, so Barnett.

Red Hat In-Vehicle Operating System bietet eine sichere, auf Linux aufsetzende Basis für SDVs. Die Lösung richtet sich nach der Stufe ASIL-B der ISO 26262 für funktionale Sicherheit und ist mit den AUTOSAR-Architekturstandards kompatibel. Sie wurde speziell für die SDV-Entwicklung konzipiert und bietet einen kontinuierlichen Ansatz bei Sicherheitszertifizierungsprozessen, moderne Open Source-Toolchains, Entwicklungs-Workflows und wiederverwendbare Komponenten, die die Markteinführungszeiten reduzieren.

Container sind für softwaredefinierte Fahrzeuge von grundlegender Bedeutung, da sie die Isolierung von Anwendungen für die Entwicklung und Bereitstellung ermöglichen. Mit Red Hat OpenShift erhält Luxoft die Flexibilität, seine Automobil-Softwarefabrik auf verschiedenen Public und Private Clouds sowie in On-Premise-Umgebungen bereitzustellen. Mit der Lösung können Hunderte von Aufgaben gleichzeitig orchestriert und ausgeführt werden, was für Funktionen wie autonomes Fahren, virtuelle Validierung und OTA-Updates entscheidend ist.

Innovative Fahrzeuge der nächsten Generation

Vereinfachte Entwicklung und sicherer Betrieb von SDVs für OEMs

Luxoft und Red Hat optimieren gemeinsam und mithilfe der Open Source-Technologien von Red Hat viele der Komplexitäten, die SDVs mit sich bringen. Zu diesen Technologien zählen insbesondere Red Hat In-Vehicle Operating System, Red Hat OpenShift und Red Hat Connected Vehicle Community Pattern. Dieses gemeinsame Angebot ermöglicht beispielsweise einen zuverlässigen und regelkonformen Update- und Rollback-Mechanismus für OTA-Updates. Dieser gelangt über eine Gateway-ECU-Einheit (Electronic Control Unit) in das Auto und kann die Treiber über einen vollständig eingebetteten Software-Stack aktualisieren. „SDVs müssen immer aktuell sein, um die Risiken eines Cyberangriffs zu reduzieren und das Auto am Laufen zu halten. Der Update-Mechanismus muss robust sein, denn wir können nicht riskieren, dass ein Update fehlschlägt und dadurch wichtige Funktionen untauglich werden“, erklärt Wurstbauer.

Dank der cloudbasierten Plattform des gemeinsamen Angebots lassen sich SDV-Flotten global orchestrieren, einschließlich regionaler und länderspezifischer Updates. Durch die Ausführung auf Red Hat OpenShift ermöglicht das gemeinsame Angebot virtualisierte ECUs und somit die Verifizierung und Validierung in großem Umfang. Es unterstützt auch die native Integration mit gängigen IoT-Protokollen und Use Cases von Drittanbietern wie etwa Unterhaltungssysteme im Fahrzeug oder Stabilisierungen des Stromnetzes.

Das gemeinsame Angebot bietet außerdem Skalierbarkeit, was für die Entwicklung von Funktionen wesentlich ist. OEMs müssen oftmals mehrere Komponenten gleichzeitig entwickeln und stehen unter Druck, kürzere Releasezyklen bereitzustellen. Dies führt dazu, dass Hardware und Software parallel entwickelt und Tests erst viel später im Zyklus durchgeführt werden. Die Plattform verfügt über moderne Toolchains und DevOps und ist somit für eine CI/CD-Entwicklung (Continuous Integration and Continuous Development) optimiert.

„Mit Red Hat ist es einfacher, auf dem Betriebssystem des Fahrzeugs ein umfassendes Ökosystem neuer Anwendungen auszuführen, die nahtlos mit dem Backend interagieren. Das gibt uns die Möglichkeit für Innovationen und neue Umsatzquellen. Ein Beispiel dafür ist die KI-gestützte Übersetzung in Echtzeit mit der LuLingu-Lösung von Luxoft“, so Wurstbauer.

Neue Services und Umsatzquellen statt Innovationshürden

Die Zusammenarbeit zwischen Red Hat und Luxoft nutzt Red Hat Enterprise Linux als Basis und beschleunigt die Umstellung auf SDVs mit Open Source-Technologie. Die unabhängige Plattform eliminiert das Risiko eines Vendor Lock-ins und bietet Autoherstellern mehr Auswahl sowie eine skalierbare, moderne End-to-End-Lösung.

„Autohersteller wollen hybride Hyperscaler-Umgebungen ausführen, zu der auch eine On-Premise-Komponente gehört. Wir bieten ihnen eine unabhängige Lösung, die sämtliche Anforderungen erfüllt“, so Barnett.

OEMs müssen sich also nicht mehr um grundlegende SDV-Funktionen sorgen, wodurch ihnen mehr Zeit bleibt, sich auf die Bereitstellung eines intuitiven und personalisierten Fahrerlebnisses in ihrem vernetzten IT-Ökosystem zu konzentrieren. Red Hat In-Vehicle Operating System bietet eine gemeinsame, aktualisierbare Plattform, mit der Entwickelnde neue Funktionen und Upgrades veröffentlichen und neue Umsatzquellen erschließen können. Gleichzeitig wird das Fahrerlebnis verbessert und die Kundentreue gefördert.

Mit einem eindeutigen Innovationspfad können OEMs Markteinführungszeiten beschleunigen, da sie sich darauf verlassen können, dass neue Updates, Funktionen und Services eine hohe Performance bieten und konsistenten und wiederholbaren Prozessen folgen.

Reduzierte Kosten durch Prozessoptimierung und Wiederverwendung von Komponenten

Mit einem auf Linux basierenden Fahrzeugbetriebssystem können OEMs Kosten sparen, da es die Entwicklung optimiert und die Wiederverwendung von Komponenten ermöglicht. Red Hat In-Vehicle Operating System ist speziell für den Automobilbereich konzipiert und bietet zeitsparende Automatisierung, wie etwa automatisierte Compliance-Überprüfungen.

„OEMs können ihre Zeit- und Kostenersparnisse für innovativere Projekte nutzen – beispielsweise ein optimiertes Fahrerlebnis sowohl am Steuer als auch für Mitfahrende“, so Wurstbauer. „Das Tolle an der Open Source Community ist, dass alle dazu beitragen, die Softwarequalität zu verbessern und somit auch alle in der Zukunft von reduzierten Entwicklungs- und Wartungskosten profitieren.“

Mehr Innovation durch eine offene und ehrliche Partnerschaft

Es ist eine spannende Zeit für die Automobilbranche. Mit Luxoft und Red Hat haben Autohersteller nicht nur die Bausteine, die sie brauchen, um ihre Zukunftsversion umzusetzen, sondern auch die Ressourcen, um sich voll und ganz auf das Fahrerlebnis zu konzentrieren.

Die Plattform wird immer ausgereifter und es wird erwartet, dass sie das „Container on Wheels“-Konzept beschleunigt, mit dem das Fahrzeug näher an Backend-Systeme herangebracht wird. Dadurch werden Prozesse wie das Testen, Validieren und Bereitstellen von Funktionen für das Auto stark vereinfacht. Weiterhin profitieren Fahrende von einem noch individuelleren Benutzererlebnis.

„Wir sind sehr stolz auf das, was wir mit Red Hat erreicht haben. Das Team ist begeistert und versteht, worauf wir uns konzentrieren sollten, um die Anforderungen der Autohersteller zu erfüllen und ihnen etwas bieten, das sie sonst nirgendwo bekommen“, erzählt Barnett.

Über Luxoft

Luxoft ist die Softwaredesign-, Daten-, und Entwicklungsabteilung von DXC Technology. Sie bietet Geschäftsführenden verbesserte Analyse- und Software-Engineering-Funktionen, die Unternehmen stabilisieren und mit denen diese in sich wandelnden und komplexen Märkten erfolgreich sein können. Das Unternehmen hat 17.000 Beschäftigte und arbeitet mit 425 Kunden weltweit zusammen, darunter 75 Unternehmen der Fortune 500.



Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open Source-Softwarelösungen für Unternehmen, folgt einem communitybasierten Ansatz, um zuverlässige und leistungsstarke Linux-, Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien bereitzustellen. Red Hat unterstützt Kunden bei der Entwicklung cloudnativer Applikationen, der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. [Als bewährter Partner der Fortune 500-Unternehmen](#) stellt Red Hat [vielfach ausgezeichnete](#) Support-, Trainings- und Consulting-Services bereit, die unterschiedlichen Branchen die Vorteile der Innovation mit Open Source erschließen können. Als Mittelpunkt eines globalen Netzwerks aus Unternehmen, Partnern und Communities unterstützt Red Hat Unternehmen bei der Steigerung ihres Wachstums und auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.

f facebook.com/redhatinc
X @RedHatDACH
in linkedin.com/company/red-hat

de.redhat.com

**EUROPA, NAHOST
UND AFRIKA (EMEA)**
00800 7334 2835
de.redhat.com
europe@redhat.com

TÜRKEI
00800 448820640

ISRAEL
1 809 449548

VAE
8000-4449549