

Presse-Information

Stand: 13.10.2022

Hyundai Motor Group stellt bei Online-Forum „Unlock the Software Age“ Roadmap für softwaredefinierte Fahrzeuge vor

- Der Konzern steigert das Kundenerlebnis und leitet mithilfe von kontinuierlich weiterentwickelter Softwaretechnologie eine neue Ära der Mobilität ein
- Bis 2025 „Over the Air“-Software-Updates für alle Modelle und weltweit 20 Millionen Fahrzeugregistrierungen in den „Connected Car Services“ (CCS) des Konzerns
- Intern entwickeltes und extrem schnelles „Connected Car Operating System“ (ccOS) wird personalisierte Dienste bieten
- Datenbasierte Plattform-Partnerschaften mit Branchen wie Logistik oder Beherbergung schaffen neue Mobilitätserlebnisse
- Aktualisierbare Software ermöglicht neue Funktionen und Merkmale, hält das Fahrzeug auf dem aktuellen Stand und schafft vielfältige und stabile Einnahmequellen
- Steigerung der Rentabilität durch Plattform-Standardisierung, die Kostensenkung und kürzere Entwicklungszeit ermöglicht
- Kombination von Hardware- und Software-Technologien soll Fähigkeiten des Konzerns stärken und seine führende Rolle bei der Zukunftsmobilität untermauern
- Neues globales Softwarezentrum zur Entwicklung von softwaredefinierten Mobilitätsformen und -lösungen, die über den Fahrzeugmarkt hinausgehen und den Mobilitäts- und Logistikmarkt miteinbeziehen
- Investitionen von 18 Billionen Won bis 2030 in das neue Softwarezentrum und die R&D-Zentrale, um die Entwicklungsfähigkeiten im Bereich softwaredefinierter Fahrzeuge (SDV) zu stärken

Die Hyundai Motor Group mit ihren Mobilitätsmarken Hyundai, Genesis und Kia hat heute eine neue globale Strategie angekündigt, durch die alle Fahrzeuge des Konzerns bis 2025 zu software-definierten Fahrzeugen (SDVs, Software Defined Vehicles) werden. Die Initiative, mit der die Gruppe auf diesem Gebiet eine branchenweit führende Rolle übernehmen will, wurde im Rahmen eines globalen Online-Forums mit dem Titel „Unlock the Software Age“ vorgestellt. Sie soll eine neue Mobilitätsära einleiten, die den Kunden die Freiheit gibt, jederzeit und überall Upgrades ihrer Fahrzeuge hinsichtlich deren Performance und Funktionalität durchzuführen. Mithilfe der sich ständig weiter entfaltenden Softwaretechnologie will der Konzern das Kundenerlebnis über die gesamte Fahrzeuglebensdauer transformieren.

Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Mobilitäts- und Softwaretechnologie wird die Hyundai Motor Group sicherstellen, dass alle Modelle, auch bereits gekaufte, auf dem neuesten Stand bleiben. So können Fahrzeugfunktionen, die die Sicherheit, den Komfort, die Konnektivität oder das Fahrverhalten betreffen, per drahtlosem „Over the Air“-Software-Update (OTA) aktualisiert werden. Bis 2025 werden alle Fahrzeuge des Konzerns unter anderem auf Basis des intern entwickelten Betriebssystems „Connected Car Operating System“ (ccOS) für OTA-Software-Updates ausgerüstet sein.

Der Konzern rechnet damit, dass bis 2025 weltweit 20 Millionen Fahrzeuge für seine „Connected Car Services“ (CCS) registriert sein werden. Die hochmodernen Telekommunikationsfunktionen der vernetzten Fahrzeuge schaffen neue Möglichkeiten und bieten den Kunden personalisierte Dienste wie zum Beispiel Software-Abonnements.

Die Connected-Car-Daten werden darüber hinaus mit den zukünftigen Mobilitätslösungen der Hyundai Motor Group vernetzt. Dazu gehören elektrische Spezialfahrzeuge (Purpose Built Vehicles, PBVs), hochentwickelte Luftmobilität (Advanced Air Mobility, AAM), Robotaxis und Roboter. Über eine neue Datenplattform werden durch die Verknüpfung und Verarbeitung der verschiedenen Daten, die während des gesamten Fahrzeuglebenszyklus generiert werden, innovative Dienste bereitgestellt. Darüber hinaus wird mit der Datenplattform die Schaffung eines offenen Ökosystems in Partnerschaft mit verschiedenen Branchen wie Logistik und Beherbergung gefördert.

Der Konzern wird auch stark in Softwaretechnologie investieren, um Hardware- und Softwaretechnologien zu integrieren und die eigenen Fähigkeiten im Bereich der Mobilitätstechnologie zu stärken und weiterzuentwickeln. Bis 2030 sollen insgesamt 18 Billionen Won investiert werden. Geplant ist etwa die Einrichtung eines neuen globalen Softwarezentrums (Global Software Center), um die Entwicklung von SDVs zu beschleunigen.

*„Durch die bis 2025 vorgesehene Umwandlung aller Fahrzeuge in ‚Software Defined Vehicles‘ wird die Hyundai Motor Group das Konzept des Automobils neu definieren und eine Führungsrolle beim Übergang in eine grundlegend neue Ära der Mobilität übernehmen“, sagte **Chung Kook Park, President & Head of R&D Division, Hyundai Motor Group.** „Indem wir visionäre Fahrzeuge kreieren, die die Fähigkeit besitzen, sich durch Software weiterzuentwickeln, ermöglichen wir es den Kunden, ihre Fahrzeuge auch lange nach Verlassen des Werks mit den neuesten Funktionen und Technologien auf dem aktuellen Stand zu halten.“*

„Over the Air“-Softwareupdates für alle Neuwagen des Konzerns bis 2025

Ab 2023 werden alle neu eingeführten Fahrzeuge des Konzerns die Fähigkeit besitzen, OTA-Softwareupdates zu empfangen. Das gilt sowohl für Modelle mit Elektro- als auch mit Verbrennungsmotor. Bis 2025 werden sämtliche weltweit verkauften Fahrzeuge der Gruppe software-unterstützt sein. Die Kunden können dann jederzeit die Performance und Funktionalität ihres Fahrzeugs aufrüsten, ohne es in eine Werkstatt bringen zu müssen. Und da es sich immer auf den neuesten Stand bringen lässt, wird sich auch der Restwert erhöhen. Der Konzern hat diesen Service 2021 eingeführt und wird ihn ab 2023 in globalen Marktregionen auf Fahrzeugmodelle ausweiten, die die Connected Car Services empfangen können.

Im kommenden Jahr wird die Hyundai Motor Group auch Feature-on-Demand-Dienste (FoD) anbieten. Damit haben die Kunden die Möglichkeit, Funktionen und Ausstattungsmerkmale auszuwählen und zu erwerben, die ihren Bedürfnissen und ihrem Geschmack entsprechen, um ihr Fahrzeug so zu konfigurieren, wie es am besten zu ihrem Lebensstil passt.

Die enorme Datenmenge, die die Fahrzeuge der für 2025 erwarteten 20 Millionen Connected-Car-Service-Nutzer generieren, wird die Grundlage für die weitere Entwicklung personalisierbarer Dienste bilden. Die Hyundai Motor Group plant, kontinuierlich massgeschneiderte Services anzubieten, die individuelle Kundenbedürfnisse bedienen und die Fahrzeug-Big-Data extrem schnell und zuverlässig verarbeiten

können.

Nächste Elektrofahrzeugplattform-Generation soll SDV-Transformation beschleunigen

Durch die Entwicklung einer gemeinsamen Hard- und Softwareplattform für Fahrzeuge will der Konzern den Zeitaufwand für alle Serienproduktionsprozesse einschliesslich Planung, Design und Fertigung deutlich reduzieren. Fahrzeugkomponenten lassen sich dann in verschiedenen Fahrzeugsegmenten nutzen, was eine effizientere Entwicklung und eine Verringerung der Kosten ermöglicht. Zudem wird die reduzierte Fahrzeugkomplexität die Effektivität der SDV-Technologie weiter steigern.

Mit der Möglichkeit, die Fahrzeugsoftware kontinuierlich zu aktualisieren, wird sich die Hyundai Motor Group vielfältige und stabile Einnahmequellen erschliessen, indem sie neue Fahrzeugmerkmale und Funktionalitäten bereitstellt und ausgewählte Daten nutzt, um jedem Kunden individualisierbare Dienste anzubieten. Die Rentabilität des Konzerns wird sich darüber hinaus durch die schnellere Fahrzeugentwicklung und die mit der Plattform-Standardisierung verbundene Kostenreduzierung erhöhen. 2025 wird der Konzern zudem Fahrzeuge einführen, die auf den beiden neuen Elektrofahrzeug-Plattformen eM und eS basieren. Die Plattformen werden auf der Grundlage des integrierten modularen Architektursystems (Integrated Modular Architecture, IMA) des Konzerns entwickelt.

Die eM-Plattform wird Elektrofahrzeugen (EV) in allen Segmenten als Basis dienen und eine um 50 Prozent höhere Reichweite bieten als aktuelle EVs. Sie ermöglicht OTA-Softwareupdates und wird auch entwickelt, um autonome Fahrtechnologien auf Level 3 oder höher zu unterstützen.

Die eS-Plattform ist eine sogenannte Skateboard-Plattform, die ausschliesslich für den Einsatz in elektrischen Spezialfahrzeugen (PBVs) vorgesehen ist. Sie verfügt über eine äusserst flexible Struktur, um Business-to-Business-Anforderungen zu erfüllen und massgeschneiderte Lösungen für Liefer-, Logistik- oder Mitfahrdienste zu ermöglichen.

„Die Hyundai Motor Group wird im Jahr 2025 Fahrzeuge mit zwei Plattfortmtypen vorstellen: eM für Pkw mit Elektroantrieb und eS für Spezialfahrzeuge. Die neuen Plattformen werden auf der Grundlage der integrierten modularen Architektur der Hyundai Motor Group entwickelt, die zu einer weiteren Standardisierung und Modularisierung von EV-Kernkomponenten wie Batterien und Motoren führen wird und zugleich Vorteile in weiteren, über Elektrofahrzeuge hinausgehenden Bereichen bieten wird“, sagte **Paul Choo, Executive Vice President & Head of Electronics & Infotainment Development Center Hyundai Motor Group**.

Durch die Standardisierung von Komponenten wie Batterien und Elektromotoren, die sich zurzeit bei vielen EV-Modellen unterscheiden, wird der Konzern bei allen Fahrzeugen flexibel gemeinsame Komponenten verwenden und so seine Produktpalette effizient erweitern.

Auf ähnliche Weise integriert der Konzern auch die Steuergeräte. Bisher musste bei einem Upgrade der Fahrzeugfunktionen das Softwaresystem für jedes Steuergerät separat aktualisiert werden. Mit einem integrierten Steuergerät lässt sich dieser Prozess systematischer und effizienter gestalten. Indem die Steuerung von untergeordneten elektrischen Komponenten in Steuergeräte der obersten Ebene integriert wird, kann die Gesamtzahl der Steuergeräte deutlich reduziert werden.

Das integrierte Steuergerät ermöglicht die effiziente Entwicklung verschiedener Fahrzeugsegmente und strategischer Modelle, die für jede Region optimiert sind. Zudem erleichtert es das Hinzufügen neuer Merkmale und die Verbesserung der Performance. Der Zyklus der Softwareupdates wird sich verkürzen. Die Technologie eröffnet dem Konzern die Möglichkeit, flexibel und kurzfristig auf die sich schnell ändernden Markt- und Kundenbedürfnisse zu reagieren.

Die Infotainmenttechnologien und Fahrerassistenzsysteme (Advanced Driver Assistance System, ADAS), die der Konzern bereits in Serie produziert, werden zurzeit mit der Einführung der jüngsten integrierten Steuerungstechnologie funktional weiterentwickelt. Bis 2025 werden schrittweise auch die Komfort- und Antriebssteuerungen integriert werden.

*„Die elektrische und elektronische Architektur kann man sich als eine organisch verbundene Struktur vorstellen, die die Funktion der elektrischen Gerätekomponenten eines Fahrzeugs verbessert“, sagte **Hyung Ki Ahn, Vice President Electronics Development Group.** „Um die wachsende Anzahl elektrischer Komponenten mit systematischer Effizienz zu entwickeln, hat die Hyundai Motor Group sich für die Implementierung einer domänenzentrierten Architektur entschieden, die in Gruppen strukturiert ist und die Steuergeräte im gesamten Fahrzeug in die vier Bereiche Komfort, Antrieb, Infotainment und ADAS integriert. Da diese Architektur die Entwicklungskomplexität erheblich reduziert und Softwareupdates mühelos durchgeführt werden können, ohne die Steuergeräte manuell modifizieren zu müssen, ist sie ideal für den Einsatz in einer Vielzahl von Fahrzeugsegmenten und in Regionen-spezifischen Modellen, die auf verschiedene Länder zugeschnitten sind. Ausserdem können wir damit flexibel auf die Kundenwünsche in diesem sich schnell verändernden Markt reagieren.“*

Innovatives Betriebssystem ccOS (Connected Car Operating System)

Bei dem Bestreben des Konzerns, zum führenden Anbieter neuartiger globaler Mobilitätslösungen zu werden, kommt dem innovativen, intern entwickelten Betriebssystem ccOS (Connected Car Operating System) eine Schlüsselrolle zu. Diese Softwareplattform lässt sich für alle Steuergeräte anwenden und kann die Hardware-Performance durch eine extrem hohe Rechenleistung maximieren.

Um die grosse Menge an Daten, die von vernetzten Autos generiert werden, effizient zu sammeln und aufzubereiten, sind leistungsstarke Informationsverarbeitungs-Halbleiter erforderlich. Die Hyundai Motor Group kooperiert daher mit Nvidia, einem führenden Unternehmen bei der Datenverarbeitung künstlicher Intelligenz (KI), um ein optimiertes ccOS auf den Hochleistungs-Halbleiter von Nvidia Drive® zu laden. Nvidia verfügt über weltweit führende technologische Kompetenzen in den Bereichen KI, maschinelles Lernen, bildliche Wahrnehmung und Datenaufbereitung, und die leistungsstarke Plattform Nvidia Drive® ermöglicht die Verarbeitung grosser Datenmengen mit extrem hoher Geschwindigkeit. Die Hyundai Motor Group unterzeichnete 2015 mit Nvidia eine Vereinbarung zur Technologieentwicklung und betreibt Forschung zur Anwendung von Connected-Car-Technologie in Serienfahrzeugen.

Durch seine integrierten Steuergeräte und seine interne Softwareplattform stärkt der Konzern auch deutlich seine Wettbewerbsfähigkeit auf dem Gebiet des autonomen Fahrens.

Das zukunftsweisende ccOS-Betriebssystem des Konzerns wird die Softwaretechnologie unterstützen, die für die ultraschnelle Analyse und Verarbeitung der Daten erforderlich ist. Bereitgestellt werden die

umfangreichen Informationen von datenerfassenden Technologien wie den Kamera-, Radar- und Lidarsensoren des Fahrzeugs.

*„In diesem Jahr wird die Hyundai Motor Group im Genesis G90 (steht in Europa derzeit nicht zum Verkauf) einen hochentwickelten Autobahnpiloten (Highway Driving Pilot, HDP) einsetzen. Diese Technologie des Autonomie-Levels 3 basiert auf der zweiten Generation des integrierten Steuergeräts“, sagte **Woongjun Jang, Senior Vice President & Head of Autonomous Driving Center Hyundai Motor Group.** „Der Konzern entwickelt auch seinen ferngesteuerten Parkpiloten (Remote Parking Pilot, RPP) als Level-3-Technologie.“* Um die autonome Fahrtechnologie voranzutreiben, entwickelt die Hyundai Motor Group ein integriertes Steuergerät der dritten Generation, das auf einem Hochleistungshalbleiter der nächsten Generation basiert. Im Vergleich zur aktuellen zweiten Generation ermöglicht es schnellere Berechnungen und eine effizientere Steuerung aufgrund einer leistungsstärkeren CPU (Central Processing Unit) sowie eine stärkere Integration zwischen den Steuergeräten.

Das neue Steuergerät wird die Grundlage für eine umfangreichere Serienproduktion von Fahrzeugen mit Autonomie-Level 3 bilden sowie zu gegebener Zeit auch für die Vermarktung autonomer Fahrtechnologien auf Level 4 und 5. Zu den Entwicklungszielen für das neue Gerät gehören zudem eine optimierte Wärmeableitung, ein niedrigerer Geräuschpegel und eine Reduzierung der Produktionskosten.

Innovative Dienste und neue Mobilitätserlebnisse

Die Hyundai Motor Group baut eine neue Datenplattform auf. Damit können im Laufe des gesamten Fahrzeuglebenszyklus generierte Daten kombiniert und aufbereitet werden, um ein breites Angebot innovativer Dienste zu schaffen.

*„Die Datenplattform der Hyundai Motor Group wird nicht nur einfach dem Autofahren dienen. Sie wird auch eine wichtige Rolle bei der Steigerung des Komforts und der Vielfalt des Mobilitätserlebnisses spielen, da sie den gesamten Lebenszyklus des Fahrzeugs umfasst“, sagte **Eunsook Jin, Executive Vice President & Head of ICT Innovation Division Hyundai Motor Group.** „In Zukunft werden wir auch dazu beitragen, ein neues Mobilitäts-Ökosystem zu schaffen, das auf der Basis von Datenkonnektivität und Skalierbarkeit Autos mit anderen Fortbewegungsmitteln vernetzt.“*

Um den Kunden nützliche Dienste anzubieten, wird sich die Plattform auf Technologien konzentrieren, die erkennen können, wie Daten in jeder Phase des Fahrzeuglebenszyklus generiert werden, und die darüber hinaus die erforderlichen Informationen selektiv sammeln und analysieren können. Die über das Hochleistungssteuergerät des Fahrzeugs bereitgestellten Daten werden kontinuierlich mit Deep-Learning-Technologie verarbeitet und analysiert, um eine optimale Geschwindigkeit und Effizienz zu gewährleisten. Der Konzern baut seine Personal- und Ressourcenkapazitäten kontinuierlich aus, um durch eine schnelle und stabile Verarbeitung grosser Datenmengen nützliche Informationen und Dienste anbieten zu können. Die gesammelten Daten stammen nicht nur von den vernetzten Autos weltweit, sondern auch aus zahlreichen zusätzlichen Quellen wie Ampelanlagen, Infrastruktur oder Navigationskarten.

Vorbereitet auf die zukünftige Mobilität und neue Herausforderungen

Für die Zukunft geht die Gruppe davon aus, dass sich das Paradigma der Mobilitätsbranche grundlegend verändert und es den Menschen möglich sein wird, bequem und nahtlos zu reisen, auch wenn sie kein Auto

besitzen. Die mittel- bis langfristige Strategie des Konzerns beinhaltet eine neue Dimension von Mobilitätsdiensten, und Software wird die zentrale Technologie sein, mit der diese Zukunft der nahtlosen Verbindung neuer Mobilitätsformen und -dienste geschaffen wird.

*„Mit ‚Movement‘ meinen wir mehr als nur die Bewegung zwischen Orten. Für uns ist es die gesamte Reise vom Verlassen des Hauses und dem Treffen mit Freunden über Dinge wie Aufladen, Einkaufen, Essen bis zur Rückkehr nach Hause“, erklärte **Chang Song, President & Head of Transportation-as-a-Service (TaaS) Division Hyundai Motor Group.** „Softwaredefinierte Mobilität wird ein ganzheitliches Nutzererlebnis bieten, das auf umfangreichen Mobilitätsdaten sowie einer KI-Technologie basiert, die die Absichten und den Kontext des Nutzers versteht. Dadurch können all diese Fahrten nahtlos miteinander verbunden werden.“*

Um seine führende Position beim Bereitstellen von Mobilitätslösungen zu untermauern, wird der Konzern ein globales Softwarezentrum einrichten, das ihm die Möglichkeit gibt, auf Basis einer langfristigen Perspektive frühzeitig auf Veränderungen im zukünftigen Mobilitätsmarkt zu reagieren. Das neue Zentrum wird softwaredefinierte Mobilitätsmittel und -lösungen entwickeln, die über den Fahrzeugmarkt hinausgehen und den Mobilitäts- und Logistikmarkt miteinbeziehen. Es wird auch ein System für selbst entwickelte Mobilitätsformen aufbauen, das sich mit Smartphone-Ökosystemen verbinden lässt. Darüber hinaus wird das Softwarezentrum Technologien und Geschäftsformen entwickeln, mit denen sich Fortbewegungsmittel durch ein städtisches Betriebssystem verbinden und überwachen lassen und die autonomes Fahren ermöglichen.

Durch die Investition von 18 Billionen Won bis 2030 in Bereiche wie das globale Softwarezentrum und die Forschungs- und Entwicklungszentrale wird die Hyundai Motor Group ihre Softwarekapazitäten für die SDV-Entwicklung weiter ausbauen. Der Konzern wird auch internationale Topexperten in der Softwareentwicklung engagieren und Geräte und Services entwickeln, bei denen das Nutzererlebnis im Vordergrund steht, um neue Erfahrungen im Mobilitätsmarkt zu ermöglichen.

Technologie für eine neue Ära der Mobilität

*„Heute hat die Hyundai Motor Group die Technologiekonzepte, Strategien und Zukunftsszenarien im Hinblick auf softwaredefinierte Fahrzeuge vorgestellt, die den Kern der zukünftigen Mobilität bilden werden“, sagte **Chung Kook Park, President & Head of R&D Division Hyundai Motor Group.** „Unser ganzheitlicher Ansatz wird die Hyundai Motor Group in die Lage versetzen, die mit dem Paradigmenwechsel in der Mobilität verbundene Transformation anzuführen. Indem wir diese technologischen Innovationen von der Vorstellung zur Realität werden lassen, wird die Hyundai Motor Group das zukünftige Potenzial des Autos erschliessen und Möglichkeiten für ein neues Kundenerlebnis sowie für eine neue Lebensweise eröffnen, die reich an Bedeutung und Wert ist.“*

Während sich der Konzern der neuen Herausforderung stellt, die Mobilität zu transformieren und den zukünftigen Kundenbedürfnissen gerecht zu werden, wird er weiterhin die Bedürfnisse der heutigen Kunden erfüllen und fortfahren, seine vielfach preisgekrönten Modelle zu entwickeln. Die zahlreichen Auszeichnungen, die die Elektrofahrzeuge der Marken Hyundai, Genesis und Kia in jüngster Zeit rund um den Globus erhalten haben, bestätigen die Attraktivität des Kundenangebots des Konzerns.

Die hochmodernen SDV-Technologien des Konzerns etwa in den Bereichen Infotainment, Konnektivität und

Fahrerassistenz stossen schon heute bei den Kunden auf sehr positive Resonanz. Mit deren zügiger Weiterentwicklung wird die Gruppe eine Vorreiterrolle bei der Bereitstellung ganz neuer Mobilitätslösungen einnehmen, wenn sich die Gesellschaft verändert, sich die Transportmittel weiterentwickeln und softwaredefinierte Fahrzeuge alltäglich werden.

Weitere Informationen zu „Unlock the Software Age“ finden Sie unter:

www.hyundaimotorgroup.com/live/unlock-the-software-age

* * *

Ansprechpartner für redaktionelle Rückfragen

Nicholas Blattner

Director Communications Hyundai
Astara Central Europe – Switzerland

T +41 44 816 43 45

T +41 79 412 13 11

nicholas.blattner@astara.com

Die Medienmitteilungen und Bilder befinden sich zur Ansicht und/oder zum Download auf der Hyundai Medienseite: news.hyundai.ch