



NEUE ELEKTROFAHRZEUG ÄRA BEGINNT

- Hyundai Motor Group startet mit Plattform E-GMP in neue Elektrofahrzeug-Ära
- Basis für nächste Generation batteriebetriebener Modelle
- Über 500 km Reichweite, Schnellladen in 18 Minuten, Multi-Ladesystem (400V/800V)
- Plattform ermöglicht auch Hochleistungsmodelle: 0-100 km/h in unter 3,5 Sekunden
- Kurze Entwicklungszeiten durch modularen Aufbau und starke Standardisierung



Die Hyundai Motor Group, zu der die Automobilmarken Kia, Hyundai und Genesis gehören, hat eine neue „Electric-Global Modular Platform“ (E-GMP) für batterieelektrische Fahrzeuge entwickelt und sie jetzt in einer Online-Präsentation vorgestellt (www.youtube.com/HyundaiMotorGroup).

Die E-GMP bildet die technologische Basis für die nächste Elektrofahrzeuggeneration des Konzerns. Zum Einsatz kommt sie ab 2021 unter anderem im ersten ausschließlich für den Batterieantrieb konzipierten Kia-Modell, das im nächsten Jahr vorgestellt wird.

Gegenüber den bisherigen Plattformen des Konzerns, die in erster Linie auf Antriebe mit Verbrennungsmotor zugeschnitten sind, bietet die E-GMP viele Vorteile. Dazu gehören mehr Flexibilität in der Entwicklung, hohe Fahrleistungen, eine größere Reichweite, optimierte Sicherheitselemente und mehr Platz für Insassen und Gepäck.

„Die frontgetriebenen, batterieelektrischen Kia- und Hyundai-Modelle gehören schon heute zu den effizientesten in ihren Segmenten“, sagte Albert Biermann, Präsident und Entwicklungsleiter der Hyundai Motor Group. „Mit der heckantriebsbasierten E-GMP erweitern wir unsere Technologieführerschaft auf Segmente, in denen Kunden exzellente Fahrdynamik und herausragende Effizienz erwarten.“

„E-GMP ist das Ergebnis jahrelanger Forschungs- und Entwicklungsarbeit und vereint modernste Technologien. Durch diese innovative neue Plattform werden wir unser Angebot an batteriebetriebenen Modelle weiterentwickeln und stärken“, sagte Fayez Abdul Rahman, Senior Vice President des Zentrums für Fahrzeugarchitekturentwicklung der Hyundai Motor Group.





Die Plattform ist modular aufgebaut und stark standardisiert, was die Komplexität reduziert. Dadurch fördert sie eine schnelle und flexible Entwicklung. Sie kann in den meisten Fahrzeugsegmenten eingesetzt werden – sowohl bei Limousinen als auch bei SUV- und Crossover-Modellen. Flexibilität bietet sie zudem hinsichtlich der unterschiedlichen Kundenansprüche an die Fahrleistungen. So wird ein Hochleistungsmodell in weniger als 3,5 Sekunden von null auf Tempo 100 beschleunigen und eine Höchstgeschwindigkeit von 260 Stundenkilometern erreichen können.

Durch die Modulbauweise und den hohen Standardisierungsgrad wird die neue Plattform der Hyundai Motor Group ermöglichen, ihre Modellpalette in relativ kurzer Zeit zu erweitern und damit ihre führende Position bei Elektrofahrzeugen auszubauen.

Stabiles Fahrverhalten, hohe Batteriesicherheit, großzügiges, variables Interieur

Die neue Plattform verbessert das Kurvenverhalten und steigert die Fahrstabilität bei hohen Geschwindigkeiten – vor allem dank des batteriebedingt tiefen Fahrzeugschwerpunkts sowie der optimalen Gewichtsverteilung zwischen Front und Heck, die aus dem Wegfall des Verbrennungsmotors resultiert. Der schnelldrehende Elektromotor gewährleistet zudem eine hohe Fahrdynamik. Und für gesteigerten Fahrkomfort und ein stabiles Handling sorgen die Fünflenker-Hinterradaufhängung, die normalerweise in den Segmenten mittelgroßer und großer Fahrzeuge zum Einsatz kommt, sowie die weltweit erste integrierte Antriebsachse (Integrated Drive Axle, IDA), die zur Kraftübertragung auf die Räder die Radlager mit der Antriebswelle verbindet.

Die Batterie wird in der neuen Plattform durch eine spezielle Tragstruktur aus ultrahochfestem Stahl besonders geschützt. Zur hohen Steifigkeit dieser Struktur trägt auch die zusätzliche Einfassung mit hochstabilen, warmumgeformten Stahlkomponenten bei. Im Fall einer Kollision kann die Aufprallenergie durch energieabsorbierende Bereiche von Karosserie und Fahrwerk, effektive Lastpfade und einen zentralen Teil des Akkupakets, der fest mit der Karosserie verbunden ist, effizient aufgefangen werden.

Durch eine Verstärkung des Lastbereichs vor dem Armaturenbrett wird zudem die Kollisionsenergie, die auf das Elektrosystem und die Batterie einwirkt, minimiert. Darüber hinaus beugt die Lastverteilungsstruktur der A-Säulen einer Verformung der Fahrgastzelle vor.

Die Energiedichte der Batterie, die zwischen Vorder- und Hinterachse in den Boden integriert ist, wird um rund zehn Prozent höher sein als bei den bisherigen Akkutechnologien der Hyundai Motor Group. Dazu trägt unter anderem die verbesserte Kühlleistung bei, die das Ergebnis einer neuen Batteriestruktur mit separaten Kühlblöcken ist. Diese Struktur ermöglicht eine kompaktere Bauweise, die dem Raumangebot im Interieur zugutekommt und zudem das Gewicht des Akkupakets verringert.

Der lange Radstand, die kurzen Karosserieüberhänge und das schlanke Cockpitmodul maximieren das Platzangebot im Innenraum. Dessen ebener Boden ermöglicht verschiedene Anordnungen der Vorder- und Rücksitze und mehr Beinfreiheit für die Passagiere.





Hochintegriertes, leistungsstarkes Antriebsmodul, Heck- oder Allradantrieb

Das Antriebssystem besteht aus einem leistungsstarken Elektromotor, einem Getriebe und einem Inverter (Wechselrichter). Alle drei Komponenten sind zu einem Modul zusammengefasst. Es gewährleistet eine kraftvolle Leistungsentfaltung, da die maximale Motordrehzahl um bis zu 70 Prozent höher liegt als bei bisherigen Elektromotoren. Das hochtourige Triebwerk ist kleiner und leichter als andere Motoren mit vergleichbarer Leistung. Zudem verwenden alle auf der Plattform E-GMP basierenden Modelle ein standardisiertes Batteriemodul des gleichen Typs, das sich je nach Fahrzeugsegment, Reichweiten-Anforderungen oder Kundenbedürfnissen leicht anpassen lässt. Das Modul besteht aus Standardzellen, die mit so genannter Pouch-Folie ummantelt sind und zu unterschiedlich großen Paketen kombiniert werden können.

Der Elektromotor wird vom Leistungsmodul des Inverters angesteuert, das mit Siliziumkarbid-Halbleitern arbeitet. Das neue Triebwerk erhöht den Wirkungsgrad des Antriebssystems um zwei bis drei Prozent, was die Reichweite bei gleicher Batterieladung um rund fünf Prozent steigert. Standardmäßig ist die neue Elektroplattform auf Heckantrieb ausgelegt. Sie kann durch einen zusätzlichen Motor aber auch mit Allradantrieb ausgestattet werden. Das Allradsystem beinhaltet einen Getriebetrennschalter, mit dem der Frontantrieb zu- und abgeschaltet werden kann, um je nach Fahrsituation zwischen Heck- und Allradantrieb wechseln zu können.

Flexibles Ladesystem, Akku auch zur Versorgung externer Geräte nutzbar

Die Elektrofahrzeuge und auch die Schnellladeinfrastruktur sind heute überwiegend mit 400-Volt-Systemen ausgestattet, die eine Ladeleistung von 50 bis 150 kW bieten. Doch die 800-Volt-Infrastruktur, die durch bis zu 350 kW Leistung ein noch schnelleres Stromtanken ermöglicht, wird sich weiterentwickeln. Um diese Entwicklung voranzutreiben, ist die Hyundai Motor Group als strategischer Partner und Anteilseigner dem führenden europäischen Schnellladenetzwerk Ionity beigetreten. Ionity betreibt zurzeit 308 HPC-Stationen (High-Power Charging) mit bis zu 350 kW Ladeleistung entlang europäischer Autobahnen. Das Unternehmen plant, dieses Netzwerk bis 2022 auf 400 Stationen auszubauen, von denen 51 bereits im Bau sind.

Die E-GMP ist standardmäßig 800-Volt-schnellladefähig und kann ohne zusätzliche Komponenten oder Adapter auch an 400-Volt-Stationen angeschlossen werden. Das Multi-Ladesystem der Plattform ist weltweit eine der ersten patentierten Technologien, die den Motor und den Inverter dazu nutzen, die Kompatibilität des Ladesystems von 400 auf 800 Volt zu erweitern. Fahrzeuge, die auf der E-GMP basieren, haben mit voller Batterie eine maximale Reichweite von über 500 Kilometern (nach WLTP) und können an einer entsprechend leistungsfähigen Station in nur 18 Minuten bis 80 Prozent geladen werden. Ein „Nachtanken“ für 100 Kilometer Reichweite ist in nur fünf Minuten möglich.

Das Ladesystem ist nicht nur bei der Spannung, sondern auch bei der Richtung des Stromflusses flexibel: Es beherrscht das so genannte bidirektionale Laden. Daher kann der Fahrzeugakku dazu genutzt werden, externe Elektrogeräte mit 110- bzw. 220-Volt-Wechselstrom zu versorgen oder bei Bedarf auch ein anderes Elektrofahrzeug aufzuladen. Ermöglicht wird die Bidirektionalität durch die neu entwickelte integrierte Ladekontrollereinheit (Integrated Charging Control Unit, ICCU). Sie ist eine Weiterentwicklung des On-Board-





Chargers (OBC), der üblicherweise nur eine Laderichtung beherrscht. Die ICCU verfügt über die neue „Vehicle-to-Load“-Funktion (V2L), mit der ohne zusätzliche Komponenten Energie aus der Fahrzeugbatterie entnommen werden kann. Über die V2L-Funktion, die Strom mit einer Leistung von bis zu 3,5 kW liefert, können eine mittelgroße Klimaanlage und ein 55-Zoll-Fernseher bis zu 24 Stunden lang betrieben werden.

Neue Plattform untermauert breit angelegte E-Offensive von Kia und Hyundai

Die Hyundai Motor Group ist ein Vorreiter der E-Mobilität und produziert seit vielen Jahren Fahrzeuge mit elektrifizierten Antrieben. Kia brachte mit dem Ray EV bereits 2011 sein erstes batterieelektrisches Serienfahrzeug in Korea auf den Markt. Und ab 2014 vermarktete der Hersteller den Kia Soul EV weltweit. Seit 2015 umfasst die Serienfertigung der Hyundai Motor Group alle Elektrifizierungsformen von Hybriden und Plug-in-Hybriden über rein batteriebetriebene Modelle bis hin zu Brennstoffzellenfahrzeugen.

Kia verfolgt beim Übergang in die Ära der E-Mobilität die mittel- bis langfristig angelegte Strategie „Plan S“. Im September kündigte der Hersteller an, den Anteil von batterieelektrischen Modellen am Kia-Gesamtabsatz in Europa und anderen fortschrittlichen Märkten bis 2025 auf 20 Prozent zu steigern. Zugleich veröffentlichte die Marke eine erste Skizze der sieben rein batteriebetriebenen Modelle, die bis 2027 sukzessive eingeführt werden sollen.

Mit der neuen Plattform E-GMP unterstreicht die Hyundai Motor Group ihre Absicht, bis 2025 insgesamt 23 Modelle mit Batterieantrieb, davon 11 ausschließlich akkubetrieben, auf den Markt zu bringen und weltweit mehr als eine Million Fahrzeuge dieser Antriebskategorie zu verkaufen.

Über die Hyundai Motor Group

Die Hyundai Motor Group ist ein globales Unternehmen, das eine Wertschöpfungskette basierend auf Automobilen, Stahl und Bauwesen geschaffen hat und zudem die Bereiche Logistik, Finanzen, IT und Service umfasst. Zu der Gruppe mit rund 250.000 Mitarbeitern weltweit gehören die Automobilmarken Kia, Hyundai und Genesis. Weitere Informationen zur Hyundai Motor Group unter www.hyundaimotorgroup.com.

Über Kia Motors

Die Kia Motors Corporation, gegründet 1944, ist der älteste Fahrzeughersteller Koreas und der achtgrößte Automobilhersteller weltweit. Die Marke mit dem Slogan „The Power to Surprise“ vertreibt ihre Fahrzeuge in weltweit mehr als 190 Märkten, verfügt über Automobilwerke in sechs Ländern und beschäftigt rund 52.000 Mitarbeiter. Kia Motors engagiert sich stark im Sportsponsoring und ist unter anderem Partner der FIFA, der UEFA Europa League, des Tennisturniers Australian Open sowie der europäischen E-Sport-Liga LEC („League of Legends European Championship“).

Im Österreich, wo Kia seinen Vertrieb im September 1995 startete, ist die Marke durch die Kia Austria GmbH vertreten.





Ebenfalls in Frankfurt ansässig ist Kia Motors Europe, die europäische Vertriebs- und Marketingorganisation des Automobilherstellers, die 39 Märkte betreut. Seit 2008 ist Kia in Europa kontinuierlich gewachsen und setzte hier 2019 erstmals mehr als 500.000 Einheiten ab.

Seit 2010 gewährt die Marke für alle in Europa verkauften Neuwagen die 7 Jahre Werksgarantie (max. 150.000 km, gemäß den gültigen Garantiebedingungen).

