

Medieninformation

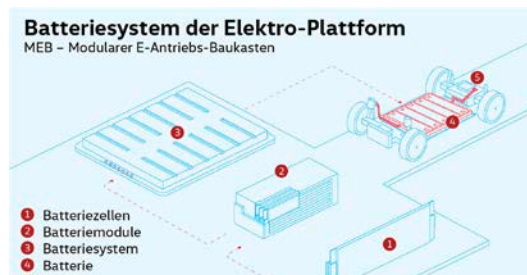
05. Dezember 2019

Kurz erklärt:

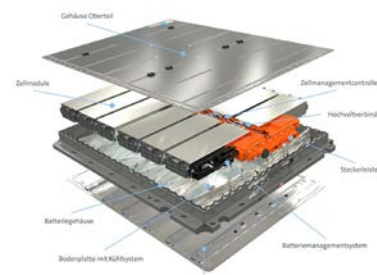
Kernkomponente für eine neue Ära – das Batteriesystem

- Volkswagen Group Components produziert Hochvolt-Batteriesysteme für alle Elektrofahrzeuge auf der MEB¹-Plattform im Volkswagen Konzern
- Serienproduktion am Komponenten-Standort Braunschweig bereits gestartet

Wolfsburg – Bis zu 550 Kilometer² mit einer Batterieladung: Der rein elektrische ID.3³ von Volkswagen beeindruckt mit hoher Fahrdynamik und großen Reichweiten. Er ist das erste Modell einer Baureihe von Fahrzeugen auf Basis des modularen E-Antriebs-Baukastens (MEB). Dank der Schnellladefähigkeit lässt sich der ID.3 mit 100 kW Ladeleistung innerhalb von 30 Minuten um rund 290 Kilometer Reichweite (WLTP) nachladen. Möglich macht dies das Herzstück des E-Fahrzeugs: die Batterie. Im neuen ID.3 wird ein Hochvolt-Batteriesystem verbaut, das äußerlich einer Tafel Schokolade ähnelt. Im Inneren des Systems werden bis zu zwölf Batteriemodule verbaut und miteinander verschaltet. Das Braunschweiger Werk der Volkswagen Group Components fertigt künftig bis zu 500.000 dieser Energiespeicher im Jahr. Doch wie funktioniert ein solches Batteriesystem?



Von der Zelle bis zum Antrieb: Die Zusammensetzung des Batteriesystems in der MEB-Plattform



Die Bestandteile des MEB-Batteriesystems

Der Aufbau einer Batterie: Zelle – Modul – System

Für das Hochvolt-Batteriesystem werden Lithium-Ionen-Zellen genutzt, wie sie auch in Mobiltelefonen oder Notebooks eingebaut sind. Eine einzelne Batteriezelle ist die kleinste Einheit im Batteriesystem. Sie kann Energie speichern und wieder abgeben. 24 dieser Zellen werden derzeit in einem Batteriemodul gekoppelt. Die Anzahl der Module, die dann zu einem Batteriesystem zusammengesetzt werden, ist variabel. Dieser modulare Aufbau ermöglicht maximale Flexibilität: Je höher die vom Kunden gewünschte Reichweite, desto mehr Module werden im Batteriesystem verbaut. Die grundlegende Struktur aber bleibt stets gleich. Für den

Pressekontakt – Kommunikation Volkswagen Konzern Komponente

Enrico Beltz, Leitung Media Relations, Tel: +49 5361-9-48590, enrico.beltz@volkswagen.de



Medieninformation

ID.3 werden bis zu zwölf Module über Hochvoltverbinder zu einem Batteriesystem zusammengefügt. Bis zu 408 Volt Spannung liegen dabei im System an – deutlich mehr als an der heimischen Steckdose, die nur 230 Volt liefert.

Eine Leistungselektronik steuert den Hochvolt-Energiefluss zwischen der Batterie und dem E-Motor und wandelt dabei den in der Batterie gespeicherten Gleichstrom (DC) in Wechselstrom (AC) für den Traktionsmotor um. Gleichzeitig wird das 12-Volt-Gleichstrom-Bordnetz mit Hilfe eines DC/DC-Wandlers mit Niederspannung versorgt. Aufgeladen wird die Batterie im normalen Wechselstromnetz mit einer maximalen Ladeleistung von 11 kW und im Gleichstromnetz mit bis zu 125 kW.

Zentrale Verteilstelle für die Energie

Der MEB schöpft die technischen Möglichkeiten der Elektromobilität voll aus. Das E-Fahrzeug kann praktisch um die Batterie herum entwickelt werden, sodass für den Energiespeicher ausreichend Platz zur Verfügung steht. Durch diesen konstruktiven Ansatz ergeben sich zahlreiche Vorteile für die Positionierung der Antriebskomponenten und Zusatzaggregate. Die flache Bauweise und Anordnung der Batterie im Fahrzeugunterboden ermöglicht zudem einen großzügigen Fahrzeuginnenraum zwischen den Achsen. Das Aluminium-Batteriegehäuse mit integriertem Crashrahmen schützt die Batterie und sorgt für optimale Stabilität sowie eine erhebliche Gewichtseinsparung. Die Aerodynamik im Fahrzeugunterboden optimiert der solide, ebenfalls aus Aluminium konstruierte Auffahrschutz des Batteriesystems.

Neues Zentrum für Batteriekompetenz

Im Werk der Volkswagen Group Components in Braunschweig, wo bereits seit 2013 Batteriesysteme für E-Fahrzeuge in Serie produziert werden, fand auch die Entwicklung des gesamten MEB-Batteriesystems inklusive der Hard- und Software statt. Auf einer Fläche von ungefähr neun Fußballfeldern ist ein Neubau mit modernster Anlagen- und Produktionstechnik entstanden. Bis zu 500.000 Batteriesysteme werden im Braunschweiger Werk der Volkswagen Group Components künftig pro Jahr gefertigt.

¹⁾ MEB: Modularer E-Antriebs-Baukasten

²⁾ Reichweite: Bis zu 550 Kilometer nach WLTP

³⁾ ID.3: Das Fahrzeug wird noch nicht zum Verkauf angeboten.

Das ist die Volkswagen Konzern Komponente.

Die Volkswagen Konzern Komponente verantwortet als unternehmerisch eigenständige Geschäftseinheit unter dem Dach der Volkswagen AG die Entwicklung und Fertigung strategischer Komponenten für die fahrzeugproduzierenden Marken des Konzerns. In fünf Geschäftsfeldern Motor und Gießerei, Getriebe und E-Antrieb, Fahrwerk, Sitze und E-Mobilität arbeiten 80.000 Mitarbeiter in weltweit über 60 Werken an 47 Produktionsstandorten. Sie entwickeln und fertigen Fahrzeugkomponenten, gestalten Zukunftsthemen wie Ladeinfrastruktur oder Batterierecycling – und leisten so einen entscheidenden Wertbeitrag für den Volkswagen Konzern, seine Marken und Produkte. Vorstandsvorsitzender der Konzern Komponente ist Thomas Schmall.

Pressekontakt – Kommunikation Volkswagen Konzern Komponente

Enrico Beltz, Leitung Media Relations, Tel: +49 5361-9-48590, enrico.beltz@volkswagen.de