



10. Mai 2021

Hohe Reichweite und schnelles Laden: Das Batteriesystem ist das Herz des Volkswagen ID.3, ID.4 und ID.4 GTX

- Kernkomponente der neuesten E-Fahrzeug-Generation kommt aus der Volkswagen Group Components in Braunschweig
- Leistungs-Varianten von 45 kWh¹ bis 77 kWh^{2/3}, bis zu 549 km Reichweite im WLTP
- Schnellladen mit bis zu 125 kW Leistung, Strom für 320 km in 30 Minuten

Wolfsburg (D) – Was haben das vollelektrische Kompaktmodell Volkswagen ID.3, das frisch gekürte „Weltauto des Jahres 2021“ ID.4 und das gerade vorgestellte High-Performance-Modell ID.4 GTX gemeinsam? Sie haben mit dem Hochvolt-Batteriesystem von Volkswagen Group Components Spitzen-Technologie an Bord, die für starke Leistung, hohe Reichweite, bestmögliche Sicherheit und schnelles Laden sorgt. Die Nachfrage nach attraktiven und bezahlbaren Elektroautos auf Basis des Modularen E-Antriebsbaukastens MEB ist so hoch, dass der Standort gerade die Produktion auf bis zu 500.000 Batterien pro Jahr ausgeweitet hat.



Der neue ID.4 GTX



Aufbau eines MEB-Batteriesystems

Thomas Schmall, Konzern-Vorstand Technik und CEO der Volkswagen Group Components: „Die Batterie ist das technische Herzstück des E-Fahrzeugs, weil sie für Fahrspaß, Kosten, Reichweite und Lade-Erlebnis maßgeblich ist. Damit spielt sie eine zentrale Rolle für die nachhaltige Zufriedenheit der Kunden unserer Konzernmarken.“

Damit sind die Batteriesysteme ein wichtiger Baustein, um die Markenstrategie ACCELERATE Realität werden zu lassen. Die Marke Volkswagen hat angekündigt, die Absatzzahlen seiner Elektrofahrzeuge bis zum Jahr 2030 deutlich zu erhöhen. So soll der Absatz rein elektrisch angetriebener Modelle (BEV) in Europa auf 70 Prozent steigen, in den USA und China auf bis zu 50 Prozent. Langfristiges Ziel ist die vollständig bilanzielle Dekarbonisierung der Marke bis 2050. „Wir werden bis 2025 jedes Jahr ein neues Elektroauto vorstellen. Bereits in diesem Jahr das sportliche SUV-Coupé ID.5⁴, im kommenden Jahr unsere neue Ikone, den ID. BUZZ⁴. Im Jahr 2025 werden wir dann ein Modell unterhalb des ID.3 präsentieren, das Elektromobilität

Medienkontakt
Volkswagen Communications
Product Communications
Sonja Tyczka
Sprecherin Product Line E-Mobility
Tel: +49 5361 9-964407
sonja.tyczka@volkswagen.de

Volkswagen Group Components
Stefan Ernst
Sprecher Batterie
Tel: +49 5361 9-960976
gstefan.ernst1@volkswagen.de



Mehr unter
volkswagen-newsroom.com

ACCELERATE
DIGITAL | ENERGIZED



einem noch größeren Kundenkreis zugänglich macht“, sagt Thomas Ulbrich, Entwicklungsvorstand der Marke Volkswagen.

Wie viel Power bei der wachsenden ID. Familie, die in Europa am Standort Zwickau gebaut wird, zur Auswahl steht – und was darüber hinaus zum Batteriesystem technisch wissenswert ist:

Batteriegrößen von 45 kWh bis 77 kWh. Im kompakten ID.3 stehen drei Batteriegrößen zur Auswahl. Die kompakte Version mit einem Nettoenergiegehalt von 45 kWh¹ ermöglicht eine Reichweite von bis zu 352 km mit einer einzigen Ladung (WLTP). Mit 58 kWh^{5/6} erhöht sich die Reichweite auf bis zu 426 km (WLTP). Die große Batterie mit einem Nettoenergiegehalt von 77 kWh² bietet eine maximale Reichweite von 549 km (WLTP). Beim ID.4 ist die Auswahl ähnlich: Der E-SUV kann mit der 52-kWh⁷-Batterie an Bord bis zu 346 km (WLTP) zurücklegen, während mit der 77-kWh³-Batterie eine Reichweite von bis zu 522 km (WLTP) möglich ist.

Der ID.4 GTX⁸ bringt den Dualmotor Allradantrieb mit einer Maximalleistung von 220 kW⁹ in die ID. Familie. Die Batterie hält 77 kWh Energie (netto) bereit – genug für bis zu 480 km kundennahe Reichweite (WLTP). Er startet im Sommer in die europäischen Märkte.

Leistung von 107⁵ kW bis 150 kW^{2/3/6}. Die E-Maschine eines Elektroautos kann nur so viel Leistung abgeben, wie ihr die Batterie bereitstellt. Der ID.3 mit der 45-kWh-Batterie leistet 110 kW (150 PS)¹, beim ID.3 mit der 58-kWh-Batterie sind es je nach Kundenwunsch 107 kW (146 PS)⁵ oder 150 kW (204 PS)⁶. Mit der 77-kWh-Batterie gibt der ID.3 generell 150 kW (204 PS)² ab, genau wie der ID.4³. Für den E-SUV ist außerdem die 52-kWh-Batterie mit zwei Motorisierungen erhältlich. Sie leisten 109 kW (148 PS)⁷ beziehungsweise 125 kW (170 PS)¹⁰.

Stabile Aluminiumfächer für jedes Modul. Das Batteriesystem der ID. Modelle ist skalierbar konzipiert, als Verbund aus Aluminium-Profilen. Jedes Fach nimmt ein Batteriemodul auf, das 24 Zellen mit flexibler Außenhülle integriert. Die 45-kWh-Batterie integriert sieben Module, die 52-kWh-Batterie acht Module und die 58-kWh-Batterie neun Module, sie liegen jeweils in zehn Fächern. Die 77-kWh-Batterie setzt sich aus zwölf Modulen zusammen, die alle zwölf Fächer füllen. Das große Batteriesystem ist 182 cm lang, das kompakte 142 cm. Die Breite beträgt einheitlich 145 cm und die Höhe 14 cm. Das Gewicht liegt zwischen etwa 320 kg und zirka 500 kg.

Bestmögliche Sicherheit. Im Längsträger des Gehäuses sitzen je nach Batteriegröße bis zu drei Controller, die die Module auf Spannung und Temperatur überwachen. In Kooperation mit dem zentralen Batteriemanager-Controller gleichen sie Abweichungen bei der Kapazität der einzelnen Zellen aus. Das Haupt-Steuergerät und die Anschlussbox mit ihren Sicherungen sind an der Rückseite des Batteriesystems montiert, bei einem schwereren Unfall schalten sie es sofort stromlos.

Tiefe Einbaulage. Der Heckantrieb und das Packaging des ID.3 und des ID.4 schaffen beste Voraussetzungen für eine sportliche, sichere und problemlose Fahrcharakteristik. Die Batterie ist zwischen den Achsen am tiefsten Punkt des Autos montiert, das sorgt bei allen Varianten für eine Gewichtsverteilung nahe am Idealwert von 50:50. Ihr Gehäuse ist fest mit der Karosserie verschraubt und trägt maßgeblich zur Steifigkeit bei. Ein starker umlaufender Rahmen schützt das Batteriesystem vor Beschädigungen



bei einem Crash. Ein Aluminiumdeckel verschließt es nach oben, unter dem Zellraum liegen die Kühlplatte und eine weitere starke Abdeckung aus Aluminium.

Schnelles Laden. Die Batterien des ID.3 und des ID.4 lassen sich mit Wechselstrom und Gleichstrom laden. An der heimischen Wallbox laden sie je nach Batteriegröße mit bis zu 11 kW Leistung. An einer starken Gleichstromsäule können die Autos mit 45 kWh und 52 kWh Netto-Energieinhalt mit bis zu 50 kW oder optional bis zu 100 kW laden. Der ID.3 mit 58 kWh-Batterie schafft serienmäßig 100 kW, die 77 kWh-Batterie erreicht bis zu 125 kW. Damit können sie in rund 30 Minuten Gleichstrom für die nächsten 320 km (gemäß WLTP) nachladen.

Produktion in Braunschweig. Die Produktion der Batteriesysteme erfolgt im Werk der Volkswagen Group Components in Braunschweig, hier hat auch ihre Entwicklung stattgefunden. Auf einer Fläche von etwa neun Fußballfeldern können bis zu 500.000 MEB-Batterien pro Jahr vom Band laufen. Weitere Standorte für die Fertigung der Batteriesysteme sind Foshan und Anting (China) sowie künftig Chattanooga (USA) und Mlada Boleslav (Tschechische Republik). Die Batteriezellen für den ID.3 und den ID.4 in Europa werden vom Lieferanten mit Grünstrom produziert. Das trägt zum Versprechen der Marke bei, diese E-Modelle bilanziell CO₂-neutral an Kunden in Europa zu übergeben.

Kompetenzcenter in Salzgitter. Die konzernweite Verantwortung für Forschung, Entwicklung, Pilotfertigung, Erprobung sowie Beschaffung und Qualitätssicherung von Batteriezellen ist bei Volkswagen Group Components im Center of Excellence in Salzgitter gebündelt. Hier wird die Weiterentwicklung von verschiedenen Batterietechnologien vorangetrieben und die Entwicklungs- und Fertigungskompetenz für die Schlüsselkomponente der E-Mobilität ausgebaut. Zudem wird die Aufnahme einer eigenen Batteriezellfertigung in Salzgitter vorbereitet. In Kooperation mit dem Partner QuantumScape wird bereits an der Feststoff-Batterie der nächsten Generation gearbeitet.

Second-Life und Recycling. Volkswagen garantiert für acht Jahre oder 160.000 km eine Mindestkapazität der Batterie von 70 Prozent. Am Ende ihrer Lebensdauer – oder der Lebensdauer des E-Fahrzeuges – kann die Batterie in Second-Life-Konzepten wie flexiblen Schnellladesäulen weiterverwendet werden, oder sie wird per Recycling zur Rohstoffquelle. Am Volkswagen Group Components Standort Salzgitter wurde bereits eine Pilotanlage zur Rückgewinnung wertvoller Batterie-Bestandteile in Betrieb genommen.

¹ID.3 Pure Performance (45 kWh), 110 kW/150 PS, Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 13,8-13,1 (NEFZ); CO₂-Emissionen (kombiniert) in g/km: 0; Effizienzklasse A+

²ID.3 Pro S (77 kWh), 150 kW/204 PS, Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 14,1-13,5 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0; Effizienzklasse A+

³ID.4 Pro (77 kWh), ID.4 Life, ID.4 Business, ID.4 Family, ID.4 Tech, ID.4 Max, 150 kW/204 PS, Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 16,9 - 16,2 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0; Effizienzklasse A+

⁴Studie

⁵ID.3 Pro (58 kWh), 107 kW/146 PS, Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 14,1-13,4 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0; Effizienzklasse A+



⁶ID.3 Pro Performance (58 kWh), 150 kW/204 PS, Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 15,4-14,5 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0; Effizienzklasse A+

⁷ID.4 Pure (52 kWh), 109 kW/148 PS, Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 16,3 – 15,5 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0; Effizienzklasse A+

⁸ID.4 GTX - Stromverbrauch in kWh/100 km (NEFZ): 16,3 (kombiniert); CO₂-Emission in g/km: 0; Effizienzklasse: A+

⁹Elektrische Maximalleistung 220 kW: Gemäß UN-GTR.21 ermittelte Maximalleistung, welche für maximal 30 Sekunden abgerufen werden kann. Die in der individuellen Fahrsituation zur Verfügung stehende Leistung ist abhängig von variablen Faktoren wie zum Beispiel Außentemperatur, Temperatur-, Lade- und Konditionierungszustand oder physikalische Alterung der Hochvoltbatterie. Die Verfügbarkeit der Maximalleistung erfordert insbesondere eine Temperatur der Hochvoltbatterie zwischen 23 und 50 °C und einen Batterieladezustand > 88%. Abweichungen insbesondere von vorgenannten Parametern können zu einer Reduzierung der Leistung bis hin zur Nichtverfügbarkeit der Maximalleistung führen.

Die Batterietemperatur ist in gewissem Umfang über die Funktion Standklimatisierung mittelbar beeinflussbar und der Ladezustand unter anderem im Fahrzeug einstellbar. Die aktuell zur Verfügung stehende Leistung wird in der Fahrleistungsanzeige des Fahrzeugs angezeigt.

Um die nutzbare Kapazität der Hochvoltbatterie bestmöglich zu erhalten, empfiehlt es sich, für die tägliche Nutzung ein Ladeziel von 80% für die Batterie einzustellen (vor zum Beispiel Langstreckenfahrten auf 100% umstellbar).

¹⁰ID.4 Pure, ID.4 City, ID.4 Style, (52 kWh), 125 kW / 170 PS, Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 16,3 – 15,5 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0; Effizienzklasse A+

Die Marke Volkswagen Pkw ist weltweit in mehr als in 150 Märkten präsent und produziert Fahrzeuge an mehr als 30 Standorten in 13 Ländern. Im Jahr 2020 hat Volkswagen rund 5,3 Millionen Fahrzeuge ausgeliefert. Hierzu gehören Bestseller wie Golf, Tiguan, Jetta oder Passat sowie die vollelektrischen Erfolgsmodelle ID.3 und ID.4. Derzeit arbeiten weltweit rund 184.000 Menschen bei Volkswagen. Hinzu kommen mehr als 10.000 Handelsbetriebe und Servicepartner mit 86.000 Mitarbeitern. Mit seiner Strategie ACCELERATE treibt Volkswagen seine Weiterentwicklung zum softwareorientierten Mobilitätsanbieter konsequent voran.
