



MERCEDES-EQ

Presse-Information

5. September 2021

Der EQE: die neue Business-Avantgarde

Inhalt

Die wesentlichen Informationen und Innovationen

Der neue EQE: das Wichtigste in Kürze 3

Interessante Zahlen, Daten, Fakten

Der neue EQE: auf einen Blick 5

Mit den guten Genen des EQS

Der neue EQE: die Kurzfassung 7

Beschleunigte Transformation von „Electric first“ zu „Electric only“

Der neue EQE: die Nachhaltigkeit 12

Avantgardistische Business-Limousine

Der neue EQE: das Exterieurdesign 15

Im Windschatten des Weltmeisters

Der neue EQE: die Aerodynamik 17

Konsequente Digitalisierung und ungewöhnliche Materialien

Der neue EQE: das Interieurdesign 19

Der EQE 350 als Vorbote einer Modellfamilie

Der neue EQE: der elektrische Antrieb 22

Schnelle Runden im Saal

Der neue EQE unter der Lupe: die eDrive-Prüfstände 24

Leistungsstarke Zellchemie trifft auf intelligente Software


Der neue EQE: die Traktionsbatterie 25

Immer Anschluss finden

Der neue EQE: die Ladefunktionen 27

Mercedes-Benz AG | 70546 Stuttgart | Deutschland
Telefon +49 711 17 - 0 | Fax +49 711 17 - 22244, dialog.mb@daimler.com | www.mercedes-benz.com
Sitz und Registergericht: Stuttgart; HRB-Nr. 762873 | Vorsitzender des Aufsichtsrats: Bernd Pischetsrieder
Vorstand: Ola Källenius (Vorsitzender)
Jörg Burzer, Renata Jungo Brüngger, Sabine Kohleisen, Markus Schäfer, Britta Seeger, Harald Wilhelm

Weitere Informationen zum offiziellen Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch“ neuer Personenkraftwagen entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der Deutschen Automobil Treuhand GmbH unter www.dat.de unentgeltlich erhältlich ist.

 und Mercedes-Benz sowie MERCEDES-EQ sind Marken der Daimler AG, Stuttgart, Deutschland.

Weil der kürzeste Weg nicht immer der schnellste ist Der neue EQE: die Navigation mit Electric Intelligence	28
Mit grünem Strom den CO ₂ -Fussabdruck weiter reduzieren Der neue EQE: Mercedes me Charge	29
Hohe Fahrdynamik und Handlichkeit Der neue EQE: das Fahrwerk	31
Zero-Layer: Das Wichtigste ist nur noch einen Klick weit entfernt Der neue EQE: MBUX (Mercedes-Benz User Experience).....	32
Ganz grosses Auto-Kino Der neue EQE: der MBUX Hyperscreen	34
Progressiver Luxus mit besonderen Extras Der neue EQE: die Ausstattung	36
Emotionale Animationen, farbliches Feedback und zusätzliche optische Warnungen Der neue EQE unter der Lupe: die Aktive Ambientebeleuchtung.....	38
Zwischen komfortabler Ruhe und interaktivem, sinnlichen Sounderlebnis Der neue EQE: die Sound Experiences	39
HEPA-Filter gegen Schadstoffe aus der Luft Der neue EQE: ENERGIZING AIR CONTROL Plus	40
Akustische Oasen mit Sommerregen, Möwenlauten und Blätterrascheln Der neue EQE: ENERGIZING COMFORT	42
Neue Funktionen nach dem Neuwagenkauf aktivieren Der neue EQE: Over-the-Air-Technologie (OTA)	44
Effiziente Nutzung der Abwärme des Antriebsstrangs Der neue EQE: die Klimatisierung.....	45
Intelligente Unterstützung während der Fahrt Der neue EQE: die Fahrassistenzsysteme	47
Komfortabel auch in kleinere Parklücken und enge Einfahrten Der neue EQE: die Park-Assistenten.....	49
Unfallschutz ist keine Frage des Antriebskonzepts Der neue EQE: die Passive Sicherheit.....	51
Hoher Schutz vor hohen Spannungen Der neue EQE unter der Lupe: die Hochvolt-Sicherheit.....	54
Digitale Technologien und maximale Flexibilität Der neue EQE: die Produktion	56

Beschreibungen und Daten dieser Pressemappe gelten für das europäische Modellprogramm von Mercedes-EQ. Länderspezifische Abweichungen sind möglich.

Die wesentlichen Informationen und Innovationen

Der neue EQE¹: das Wichtigste in Kürze

Die Business-Limousine EQE ist nach dem Luxus-Liner EQS das zweite Modell auf der Oberklasse-Elektro-Architektur (EVA2). Weltpremiere feiert der EQE auf der IAA (September/München). Die gestaffelte globale Markteinführung erfolgt Mitte 2022. Die Produktion findet in Bremen für den Weltmarkt und in Peking für den chinesischen Markt statt.

Business-Avantgarde mit progressivem Luxus

Der EQE hat ein sportliches Purpose-Design mit allen typischen Elementen von Mercedes-EQ, einer One-Bow-Linienführung und Cab-Forward-Design. Sinnliche Klarheit spiegelt sich in grosszügig modellierten Flächen, reduzierten Fugen und nahtlosen Übergängen (Seamless Design) wider. Die Überhänge und der Vorbau sind kurzgehalten, das Heck bildet den dynamischen Akzent mit einer scharfen Abrisskante. Die aussenbündig positionierten Räder in den Dimensionen von 19 bis 21 Zoll verleihen dem EQE zusammen mit einer ausgeprägten muskulösen Schulterpartie einen athletischen Charakter.

Viel Platz für die Passagiere

Der EQE ist kompakter als der EQS und hat mit 3.120 Millimetern einen um 90 Millimeter kürzeren Radstand. In den äusseren Dimensionen ist er vergleichbar mit dem CLS. Wie dieser besitzt er keine Heckwandtür/Heckklappe, sondern eine feststehende Heckscheibe und einen Kofferraumdeckel. Die Innenraummasse übertreffen sogar die heutige E-Klasse (BR 213) deutlich, z.B. beim Schulterraum vorn (plus 27 mm) oder bei der Innenraumlänge (plus 80 mm). Die Sitzposition ist höher/souveräner (plus 65 mm). Das Kofferraumvolumen beträgt 430 Liter. Das Innenraumdesign und die Ausstattung lehnen sich deutlich an den EQS an, so sind beispielsweise MBUX Hyperscreen, automatische Komforttüren (vorn) und Hinterachslenkung als Sonderausstattung verfügbar. Beim Geräusch- und Vibrationskomfort (NVH) gehört der EQE zu den Klassenbesten.

Bis zu 660 Kilometer Reichweite¹

Die Batterie hat einen nutzbaren Energieinhalt von circa 90 kWh, die Reichweite ist mit bis zu 660 km¹ nach WLTP absolut reisetauglich. Die Modellpalette wird bei der Markteinführung zwei Varianten umfassen: den EQE 350 (Stromverbrauch nach WLTP: 19,3-15,7 kWh/100 km; CO₂-Emissionen: 0 g/km)¹ mit 215 kW sowie ein zweites Modell. Weitere Versionen folgen.

Immer auf dem aktuellen Stand

Wie der EQS bietet der EQE die Möglichkeit, komplett neue Fahrzeugfunktionen per Over-the-Air-Updates (OTA) in vielen Bereichen zu aktivieren. Das Angebot zum Start: die zusätzliche Sound Experience „Roaring Pulse“, zwei spezielle Fahrprogramme für junge Fahrer und Servicepersonal, kleine Spiele, den Highlight-Mode sowie DIGITAL LIGHT mit Projektionsfunktion und DIGITAL LIGHT Individualisierung. Beim Highlight-Mode stellt das Fahrzeug sich und seine Ausstattungshighlights selbst vor, aktivierbar per Sprachassistent „Hey Mercedes“. DIGITAL LIGHT Individualisierung umfasst neben der Lichtanimation „Digital Rain“ weitere Coming-Home/Leaving-Animationen wie unter anderem „Brand World“. So lässt sich nach dem Kauf und der ursprünglichen Neuwagen-Konfiguration manche Ausstattung des EQE entsprechend den persönlichen Wünschen anpassen.

Navigation mit Electric Intelligence

Die Navigation mit Electric Intelligence plant auf Basis zahlreicher Faktoren die schnellste und komfortabelste Route inklusive Ladestops und reagiert dynamisch beispielsweise auf Staus oder eine Änderung der Fahrweise. Dazu gehört eine Visualisierung im Infotainmentsystem MBUX (Mercedes-Benz User Experience),

¹ Angaben zum Stromverbrauch und zur Reichweite sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der Zertifizierungsmethode „WLTP-Prüfverfahren“ ermittelt. Es liegen bislang weder bestätigte Werte vom TÜV noch eine EG-Typgenehmigung noch eine Konformitätsbescheinigung mit amtlichen Werten vor. Abweichungen zwischen den Angaben und den amtlichen Werten sind möglich.

ob die vorhandene Batteriekapazität ausreicht, um ohne Laden zum Startpunkt zurückzukehren. Manuell hinzugefügte Ladestationen entlang der Route werden bei der Routenberechnung präferiert. Vorgeschlagene Ladestationen können ausgeschlossen werden. Die voraussichtlichen Ladekosten pro Ladestopp werden berechnet.

Saubere Luft im Innenraum

Mit ENERGIZING AIR CONTROL Plus denkt Mercedes-Benz beim EQE das Thema Luftqualität ganzheitlich. Das System baut auf den Säulen Filtration, Sensorik, Anzeigeconcept und Luftkonditionierung auf. Der HEPA-Filter (High Efficiency Particulate Air) filtert auf seinem sehr hohen Filtrationsniveau Feinstaub, Kleinstpartikel, Pollen und weitere Stoffe aus der einströmenden Aussenluft. Die Aktivkohlebeschichtung reduziert Schwefeldioxid und Stickoxide sowie Gerüche im Innenraum. Der Innenraumfilter der Sonderausstattung hat 2021 die Zertifizierung „OFI CERT“ ZG 250-1 vom Österreichischen Forschungs- und Prüfinstitut (OFI) im Bereich Viren und Bakterien erhalten. Über die Vorklimatisierung ist eine Reinigung der Innenluft bereits vor dem Einsteigen möglich. Die Feinstaubwerte ausserhalb und innerhalb des Fahrzeugs werden zudem in der Klimazeile angezeigt. Bei geringer Qualität der Aussenluft kann das System auch Empfehlungen geben, die Seitenscheiben oder das Schiebedach zu schliessen, sowie automatisch in den Umluftbetrieb schalten.

Serienmässig grüner Strom mit Mercedes me Charge

Mercedes-Benz garantiert mittels hochwertiger Herkunftsnachweise, dass für über Mercedes me Charge geflossene Lademengen Strom aus erneuerbaren Energien ins Netz eingespeist wird. Mit Mercedes me Charge können Kunden weltweit an über 530.000 öffentlichen Ladepunkten laden, davon an über 200.000 in Europa. Mit der neuen Mercedes me Charge Funktion Plug & Charge lässt sich der EQE an Plug & Charge-fähigen öffentlichen Ladesäulen noch bequemer laden: Mit dem Einstecken des Ladekabels startet der Ladevorgang automatisch. Es ist keine weitere Authentifizierung durch den Kunden notwendig.

MBUX Hyperscreen auf Wunsch

Absolutes Highlight im Interieur ist der MBUX Hyperscreen (Sonderausstattung). Diese grosse, gewölbte Bildschirmeinheit zieht sich schwungvoll nahezu von A-Säule bis A-Säule. Drei Bildschirme sitzen unter einem Deckglas und verschmelzen optisch. Mit dem 12,3 Zoll grossen OLED-Display für den Beifahrer hat dieser seinen eigenen Anzeige- und Bedienbereich. In Europa darf der Beifahrer dynamischen Content auch während der Fahrt anschauen. Denn Mercedes-EQ setzt auf eine intelligente, kamerabasierte Sperrlogik: Erkennt die Kamera, dass der Fahrer aufs Beifahrer-Display schaut, wird dieses bei bestimmten Inhalten automatisch abgedimmt.

MBUX behält seinen Vorsprung

Mit lernfähiger Software stellt sich MBUX ganz auf seinen Nutzer ein und unterbreitet ihm personalisierte Vorschläge für zahlreiche Infotainment-, Komfort- und Fahrzeugfunktionen. Beim sogenannten Zero-Layer werden die wichtigsten Applikationen situativ und kontextbezogen auf der obersten Ebene im Blickfeld angeboten.

Emotionales Anzeigeconcept

Der EQE folgt visuell und anzeigetechnisch dem EQS. Die dominante blaue Farbgebung mit einem Highlight in orange ist sofort als „elektrische Welt“ erkennbar. Für ein emotionales Erlebnis sorgt der Dezent-Modus. Die bis zu drei Anzeigeflächen verwandeln sich in Kombination mit der Ambientebeleuchtung in eine gemeinsame Farbwelt. Ausserdem sind die Inhalte in diesem Modus reduziert.

Fahrassistenzsysteme unterstützen in vielen Fahrsituationen

Die neueste Generation der Fahrassistenzsysteme umfasst zahlreiche den Fahrer unterstützende Funktionen. Neu ist beispielsweise die zusätzliche Sekundenschlafwarnung des ATTENTION ASSIST (in Verbindung mit MBUX Hyperscreen). Sie analysiert den Lidschlag des Fahrers durch eine Kamera im Fahrer-Display. Die Assistenzanzeige im Fahrer-Display stellt die Funktionsweise der Fahrassistenzsysteme verständlich in einer Vollbild-Ansicht dar.

Interessante Zahlen, Daten, Fakten

Der neue EQE: auf einen Blick

Abhängig von der Fahrzeugausstattung sowie -konfiguration sind WLTP-Reichweiten von bis zu 660 Kilometer¹ möglich.

Das an die Räder abgegebene Moment der eATS (elektrischer Antriebsstrang) wird **10.000 Mal pro Minute** gecheckt und bei Bedarf gestellt. Damit ist bei den später folgenden Versionen mit 4MATIC eine viel schnellere Reaktion als bei einem mechanischen Allradantrieb möglich.

Auf Wunsch ist der EQE mit Hinterachslenkung erhältlich. Zwei Versionen sind verfügbar mit einem Lenkwinkel von bis zu **4,5°** und bis zu **10°**. Der Wendekreis verringert sich mit 10°-Hinterachslenkung von 12,5 auf bis zu 10,7 Meter.

2 Wicklungen mit jeweils **3** Phasen besitzt der Elektromotor an der Hinterachse. Durch diese **6**-Phasigkeit ist diese permanenterrregte Synchronmaschine (PSM) besonders leistungsstark.

DIGITAL LIGHT (Sonderausstattung) besitzt in jedem Scheinwerfer ein Lichtmodul mit drei extrem lichtstarken LED, deren Licht mit Hilfe von **1,3 Millionen Mikrosiegeln** gebrochen und gerichtet wird. Pro Fahrzeug beträgt die Auflösung also über **2,6 Millionen Pixel**.

Mercedes me Charge hat mit über **530.000** Ladepunkten in 31 Ländern, davon über **200.000** in Europa, eines der dichtesten Ladenetze.

Beim MBUX Hyperscreen (Sonderausstattung) gehen mehrere Displays nahtlos ineinander über und ergeben so ein beeindruckendes, über **141 Zentimeter** breites, gewölbtes Bildschirmband. Die für die Passagiere erlebbare Fläche beträgt **2.432,11 cm²**.

Das grosse Deckglas des MBUX Hyperscreens wird im Mold-Verfahren bei Temperaturen von ca. **650°C** dreidimensional gebogen. Dieser Prozess ermöglicht den verzerrungsfreien Blick auf die Displayeinheit über die gesamte Fahrzeugbreite, unabhängig vom Radius des Deckglases.

Im EQE ist ein Lithium-Ionen-Akku mit **10** Zellmodulen verbaut. Bei der Batterie wurde ein grosser Schritt in puncto Nachhaltigkeit der Zellchemie erreicht: Das optimierte Aktivmaterial besteht im Verhältnis von **8:1:1** aus Nickel, Kobalt und Mangan.

Der optionale Fahrsound des EQE ist interaktiv und reagiert auf gut **ein Dutzend** verschiedener Parameter wie Stellung des Fahrpedals, Geschwindigkeit oder Rekuperation.

No.6 MOOD bittersweet heisst der eigens für den EQE komponierte Duft, der auf dem Aroma dunkler Schokolade basiert. Er trägt die Nummer 6, da 1906 mit den „Mercedès Electrique“-Fahrzeugen die ersten Elektroautos ins Modellprogramm aufgenommen wurden.

Um zu den wichtigsten Anwendungen von MBUX zu kommen, muss der Nutzer durch **0** Menüebenen scrollen. Deswegen die Bezeichnung Zero-Layer.

¹ Angaben zum Stromverbrauch und zur Reichweite sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der Zertifizierungsmethode „WLTP-Prüfverfahren“ ermittelt. Es liegen bislang weder bestätigte Werte vom TÜV noch eine EG-Typgenehmigung noch eine Konformitätsbescheinigung mit amtlichen Werten vor. Abweichungen zwischen den Angaben und den amtlichen Werten sind möglich.

Die Anzeigefläche des auf Wunsch erhältlichen grösseren Head-up-Displays entspricht einem Monitor mit einer Diagonalen von **77 Zoll**. Die bildgebende Einheit besteht aus einer hochauflösenden Matrix aus **1,3 Mio.** Einzelspiegeln.

Der HEPA-Filter (High Efficiency Particulate Air) als Bestandteil der Sonderausstattung ENERGIZING AIR CONTROL Plus reinigt mit einem **Volumen von 9,82 dm³** die einströmende Aussenluft auf seinem sehr hohen Filtrationsniveau. Bis zu **99,75 Prozent** der **Partikel** aller Grössen werden abgeschieden. Um Gerüche zu neutralisieren, werden rund **600 Gramm Aktivkohle** eingesetzt. Die Adsorptionsfläche entspricht ungefähr **150 Fussballfeldern**.

Für die haptische Rückmeldung bei der Bedienung sitzen insgesamt **12 Aktuatoren** unter den Touchscreen-Flächen des MBUX Hyperscreens. Berührt der Finger dort bestimmte Stellen, lösen sie eine spürbare Vibration der Deckscheibe aus.

Als eines der ersten Fahrzeuge wird der EQE auch mit Stahl der Salzgitter AG gebaut, der zu **100 Prozent** recycelt ist. Das reduziert die CO₂-Emissionen in der Flachstahl-Herstellung um mehr als **60 Prozent**.

Eine **Beschichtung** des Deckglases vereinfacht die Reinigung des MBUX Hyperscreens. Das gekrümmte Glas selbst besteht aus besonders kratzbeständigem Aluminiumsilikat.

8 CPU-Kerne, 24 Gigabyte RAM und **46,4 GB** pro Sekunde RAM-Speicherbandbreite gehören zu den technischen Daten von MBUX.

Für das (Schnell-)Laden mit Gleichstrom ist ein DC-Schnellladesystem mit einer Ladeleistung von bis zu **170 kW** an Bord. In **15 Minuten** lassen sich beim EQE bis zu **35,55 kWh** nachladen – das entspricht einer Reichweite von bis zu **250 Kilometern** auf Basis der WLTP-Reichweite².

Mit den Messdaten aus **1 Multifunktionskamera** und zusätzlich **1 Lichtsensor** wird die Helligkeit des Bildschirms des MBUX Hyperscreens an die Umgebungsbedingungen angepasst.

Mit bis zu **sieben Profilen** kann der Anzeigebereich für den Beifahrer beim MBUX Hyperscreen individualisiert werden.

27 Sprachen unterstützt „Hey Mercedes“ mit Natural Language Understanding (NLU).

Für einen hohen Geräusch- und Vibrationskomfort besitzen die elektrischen Antriebsstränge (eATS) als NVH-Cover eine spezielle Schaummatte rundum. Der Deckel des Inverters ist in Sandwich-Bauweise aus **3 Metall- und Kunststoffschichten** ausgeführt.

² Angaben zum Stromverbrauch und zur Reichweite sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der Zertifizierungsmethode „WLTP-Prüfverfahren“ ermittelt. Es liegen bislang weder bestätigte Werte vom TÜV noch eine EG-Typgenehmigung noch eine Konformitätsbescheinigung mit amtlichen Werten vor. Abweichungen zwischen den Angaben und den amtlichen Werten sind möglich.

Mit den guten Genen des EQS

Der neue EQE: die Kurzfassung

Stuttgart. Nur wenige Monate nach dem Start des EQS stellt Mercedes-EQ mit dem neuen EQE bereits das nächste Modell auf der eigens für Elektrofahrzeuge entwickelten Elektroarchitektur vor. Die sportliche Business-Limousine bietet alle wesentlichen Funktionen des EQS in etwas kompakterem Format. Bei der Markteinführung umfasst die Modellpalette zunächst zwei Varianten: den EQE 350 (Stromverbrauch nach WLTP: 19,3-15,7 kWh/100 km; CO₂-Emissionen: 0 g/km)¹ mit 215 kW sowie ein weiteres Modell. Weitere Versionen folgen. Die Produktion des EQE findet an zwei Standorten des globalen Produktionsnetzwerks von Mercedes-Benz Cars statt: im deutschen Mercedes-Benz Werk Bremen für den Weltmarkt und im deutsch-chinesischen Joint-Venture BBAC in Peking für den lokalen Markt.

Im Vergleich zum Luxus-Liner EQS ist der EQE noch straffer gezeichnet, mit etwas kürzerem Radstand, kürzeren Überhängen und stärker eingezogenen Flanken – er trägt das Konzept der Business-Limousine in die Zukunft. Sinnliche Klarheit spiegelt sich in grosszügig modellierten Flächen, reduzierten Fugen und nahtlosen Übergängen (Seamless Design) wider. Die Überhänge und der Vorbau sind kurzgehalten, das Heck bildet den dynamischen Akzent mit einer scharfen Abrisskante. Die aussenbündig positionierten Räder in den Dimensionen von 19 bis 21 Zoll verleihen dem EQE zusammen mit einer ausgeprägten muskulösen Schulterpartie einen athletischen Charakter.

In den äusseren Dimensionen (Länge/Breite/Höhe: 4.946/1.961/1.512 Millimeter) ist der EQE vergleichbar mit dem CLS. Wie dieser besitzt er eine feststehende Heckscheibe und einen Kofferraumdeckel. Die Innenraummasse übertreffen sogar die heutige E-Klasse (BR 213) deutlich, z.B. beim Schulterraum vorn (plus 27 mm) oder bei der Innenraumlänge (plus 80 mm).

Unkonventionelle Innenraumgestaltung und hoher Bedienkomfort

Beim optional erhältlichen MBUX Hyperscreen ist die komplette Instrumententafel ein einziger, ultimativer Widescreen. Dieser bestimmt die Ästhetik des gesamten Cockpits und des Innenraums. Unter dem gemeinsamen Deckglas gehen die hochauflösenden Bildschirme scheinbar nahtlos ineinander über. Das grafische Erscheinungsbild ihrer MBUX Inhalte ist aufeinander abgestimmt. Der MBUX Hyperscreen ist minimalistisch in die Instrumententafel integriert.

Mit dem 12,3 Zoll grossen OLED-Display für den Beifahrer hat dieser seinen eigenen Anzeige- und Bedienbereich. In Europa darf der Beifahrer dynamischen Content wie Videos, TV oder Internet auch während der Fahrt anschauen. Denn Mercedes-EQ setzt auf eine intelligente, kamerabasierte Sperrlogik: Erkennt die Kamera, dass der Fahrer aufs Beifahrer-Display schaut, wird dieses bei bestimmten Inhalten automatisch abgedimmt.

Das Düsenband erstreckt sich oben über die gesamte Breite und ist zugleich sehr flach. Diese extremen Proportionen erzeugen im Zusammenspiel mit der Glaswelle des MBUX Hyperscreens die avantgardistische Architektur des Cockpits. Die Aussendüsen tragen ein Turbinen-Design. Sie spielen das Thema hyperanalog durch den Kontrast zwischen High-Tech-Feinmechanik und digitaler, gläserner Anzeigewelt.

Die neueste MBUX Generation, kürzlich vorgestellt im EQS, ist auch beim EQE an Bord. Mit lernfähiger Software stellt sich das Anzeige- und Bedienkonzept ganz auf seinen Nutzer ein und unterbreitet ihm personalisierte Vorschläge für zahlreiche Infotainment-, Komfort- und Fahrzeugfunktionen. Beim sogenannten Zero-Layer muss der Nutzer weder durch Untermenüs scrollen noch Sprachbefehle geben. Die wichtigsten

¹ Angaben zum Stromverbrauch und zur Reichweite sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der Zertifizierungsmethode „WLTP-Prüfverfahren“ ermittelt. Es liegen bislang weder bestätigte Werte vom TÜV noch eine EG-Typgenehmigung noch eine Konformitätsbescheinigung mit amtlichen Werten vor. Abweichungen zwischen den Angaben und den amtlichen Werten sind möglich.

Applikationen werden situativ und auf den Kontext bezogen auf der obersten Ebene im Blickfeld angeboten. So werden dem EQE Fahrer einige Bedienschritte abgenommen.

Effizienter Antrieb

Zuerst kommen der EQE 350 mit 215 kW sowie ein zweites Modell auf den Markt. Weitere Versionen folgen. Alle EQE besitzen einen elektrischen Antriebsstrang (eATS) an der Hinterachse. Die später folgenden Versionen mit 4MATIC sind zusätzlich mit auch einem eATS an der Vorderachse ausgerüstet. Die Elektromotoren sind permanenterregte Synchronmaschinen (PSM). Bei PSM ist der Rotor des Wechselstrommotors mit Permanentmagneten bestückt und muss daher nicht mit Strom versorgt werden. Zu den Vorteilen dieser Bauart gehören hohe Leistungsdichte, hoher Wirkungsgrad sowie hohe Leistungskonstanz. Die Maschine an der Hinterachse ist besonders leistungsstark durch Sechsisphasigkeit: Sie besitzt zwei Wicklungen mit jeweils drei Phasen.

Im EQE besteht die Lithium-Ionen-Batterie aus zehn Modulen und hat einen nutzbaren Energieinhalt von 90 kWh. Die inhouse entwickelte, innovative Batterie-Management-Software ermöglicht Updates Over the Air (OTA). So bleibt das Energiemanagement des EQE über den Lifecycle aktuell.

Bei der Batterie wurde ein grosser Schritt in puncto Nachhaltigkeit der Zellchemie erreicht: Das optimierte Aktivmaterial besteht im Verhältnis von 8:1:1 aus Nickel, Kobalt und Mangan. Dadurch reduziert sich der Kobalt-Anteil auf weniger als zehn Prozent. Die kontinuierliche Optimierung der Recyclingfähigkeit ist Teil der ganzheitlichen Batteriestrategie von Mercedes-Benz.

Die wichtigsten technischen Daten²

		EQE 350
Antrieb		
E-Maschine	Typ	Permanenterregte Synchronmaschine
Leistung	kW	215
Drehmoment	Nm	530
Nennspannung	Volt	328,5
Onboardlader (Serie/Option)	kW	11/22
AC-Ladezeit, dreiphasig (11/22 kW)	h	8,25/4,25
DC-Ladeleistung max.	kW	170
DC-Ladezeit an Schnellladestation ³	min	32
DC-Laden: Max. Reichweite nach 15 Minuten ⁴ (WLTP)	km	250
Fahrzeug		
Länge/Breite/Höhe	mm	4.946/1.961/1.512
Länge/Breite/Höhe (USA)	mm	4.995/1.961/1.513
Radstand	mm	3.120
Wendekreis (ohne/mit Hinterachslenkung 4,5°/10°)	m	12,5/11,6/10,7
Kofferraumvolumen VDA	L	430
Verbrauch und Reichweite		
Stromverbrauch (WLTP)	kWh/100 km	19,3-15,7
CO ₂ -Emissionen (WLTP)	g/km	0
Reichweite (WLTP)	km	545-660

² Technische Angaben des EQE zu Verbrauch, Reichweite, Leistung, Drehmoment, Rekuperation sowie Fahrleistungen in dieser Veröffentlichung sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der jeweils anwendbaren Zertifizierungsmethode ermittelt. Angaben zum Stromverbrauch und zur Reichweite sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der Zertifizierungsmethode „WLTP-Prüfverfahren“ ermittelt. Es liegen bislang weder bestätigte Werte vom TÜV noch eine EG-Typgenehmigung noch eine Konformitätsbescheinigung mit amtlichen Werten vor. Abweichungen zwischen den Angaben und den amtlichen Werten sind möglich.

³ Die Ladezeiten entsprechen 10-80 % Ladung bei Verwendung einer DC Schnellladestation der Kategorie „K“ oder „L“ gemäß EN17186 mit 500 A Ladestrom

⁴ An DC-Schnellladesäulen mit 500 Ampere auf Basis der WLTP-Reichweite

Gleichbleibend hohe Performance und mehrfache Beschleunigungen ohne Leistungsabfall kennzeichnen die Antriebsphilosophie des EQE. Dazu gehören ein ausgeklügeltes Thermokonzept sowie mehrere Varianten der Energierückgewinnung mittels Rekuperation. Dabei wird die Hochvolt-Batterie geladen, indem im Schub- oder Bremsbetrieb die mechanische Drehbewegung in elektrische Energie gewandelt wird. Der Fahrer kann die Verzögerung in drei Stufen (D⁺, D, D⁻) sowie die Segelfunktion über Schaltwippen hinter dem Lenkrad manuell wählen. Hinzu kommt D^{Auto}.

Der ECO Assistent bietet darüber hinaus eine situationsoptimierte Rekuperation – es wird so stark oder schwach verzögert, dass sich unter dem Strich die effizienteste Fahrweise ergibt. Möglichst rekuperativ verzögert wird auch auf erkannte vorausfahrende Fahrzeuge. Das erfolgt sogar bis zu deren Stillstand, beispielsweise an einer Ampel. Der Fahrer braucht hierfür also nicht das Bremspedal zu betätigen – One-Pedal-Fahren pur.

Die Navigation mit Electric Intelligence plant auf Basis zahlreicher Faktoren die schnellste und komfortabelste Route inklusive Ladestopps und reagiert dynamisch beispielsweise auf Staus oder eine Änderung der Fahrweise. Dazu gehört eine Visualisierung im Infotainmentsystem MBUX, ob die vorhandene Batteriekapazität ausreicht, um ohne Laden zum Startpunkt zurückzukehren.

Hoher Geräusch- und Vibrationskomfort, Sound Experiences als Kontrastprogramm

Als Limousine mit Kofferraumdeckel hat der EQE gute konzeptionelle Voraussetzungen für einen hohen Geräusch- und Vibrationskomfort (NVH – Noise, Vibration, Harshness, deutsch: Geräusch, Vibrationen, Rauigkeit). Hinzu kamen zahlreiche Massnahmen. Bei den elektrischen Antriebssträngen (eATS) sind die Magnete innerhalb der Rotoren NVH-optimiert angeordnet (sogenannter Blechschnitt). Ausserdem besitzen die eATS als NVH-Cover eine spezielle Schaummatte rundum. Der Deckel des Inverters ist in Sandwich-Bauweise ausgeführt. Die eATS sind über Elastomerlager doppelt von der Karosserie entkoppelt.

Hochwirksame Feder-/Masse-Bauteile sorgen für eine durchgängige Schalldämmung vom Querträger unter der Frontscheibe bis zum Boden des Kofferraums. Schon im Rohbau werden Akustikschäume in viele Träger eingebracht.

Auf Wunsch wird die Fahrt im EQE dennoch zum akustischen Erlebnis: Ist das Burmester® Surround-Soundsystem an Bord, verfügt der EQE über die beiden Klangwelten Silver Waves und Vivid Flux. Silver Waves ist ein sinnlicher und cleaner Sound. Vivid Flux wendet sich an EV-Enthusiasten und ist kristallin, synthetisch und dennoch menschlich warm. Als Sound Experiences können sie auf dem Zentral-Display ausgewählt und auch abgeschaltet werden. Die weitere Klangwelt Roaring Pulse kann mit Hilfe der Over-the-Air-Technologie freigeschaltet werden. Diese Sound Experience erinnert an kraftvolle Maschinen, ist sonor und extrovertiert.

Luftfeder-Fahrwerk und Hinterachslenkung auf Wunsch

Das Fahrwerk des neuen EQE mit einer Vierlenker-Achse vorne und einer Raumlenerachse hinten ist konstruktiv eng mit der neuen S-Klasse verwandt. Auf Wunsch gibt es den EQE mit der Luftfederung AIRMATIC mit kontinuierlicher Verstelldämpfung ADS+. Mit Hinterachslenkung (Sonderausstattung) fühlt sich der EQE der Stadt so handlich wie ein Kompaktwagen an. Der Lenkwinkel an der Hinterachse beträgt bis zu zehn Grad. Der Wendekreis verringert sich mit Hinterachslenkung von 12,5 auf bis zu 10,7 Meter.

Neue Fahrzeugfunktionen können per Over-the-Air-Technologie (OTA) aktiviert werden. Das Angebot zum Start: die zusätzliche Sound Experience „Roaring Pulse“, zwei spezielle Fahrprogramme für junge Fahrer und Servicepersonal, kleine Spiele, der Highlight-Mode sowie DIGITAL LIGHT mit Projektionsfunktion und DIGITAL LIGHT Individualisierung. Beim Highlight-Mode stellt das Fahrzeug sich und seine Ausstattungshighlights selbst vor, aktivierbar per Sprachassistent „Hey Mercedes. DIGITAL LIGHT Individualisierung umfasst neben der Lichtanimation „Digital Rain“ weitere Coming-Home/Leaving-Animationen wie unter anderem „Brand World“. Die OTA-Funktionen sind im Mercedes me Store erhältlich, das Angebot wird sukzessive erweitert.

Bequemes Laden in einem grossen Ladenetzwerk

Mit der neuen Mercedes me Charge Funktion Plug & Charge lässt sich der EQE an Plug & Charge-fähigen öffentlichen Ladesäulen noch bequemer laden: Mit dem Einstecken des Ladekabels startet der Ladevorgang automatisch, es ist keine weitere Authentifizierung durch den Kunden notwendig. Die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladestation erfolgt direkt über das Ladekabel.

Wie bisher profitieren Mercedes me Charge Kunden auch hier von der integrierten Bezahlungsfunktion mit automatischem Bezahlvorgang. Der Kunde hinterlegt einmalig seine Zahlungsmethode. Jeder Ladevorgang wird dann automatisch abgebucht – auch im Ausland. Die einzelnen Ladevorgänge werden monatlich in einer übersichtlichen Rechnung zusammengestellt.

Mercedes me Charge ist eines der grössten Ladenetze weltweit: Aktuell verfügt es über mehr als 530.000 AC- und DC-Ladepunkte in 31 Ländern, davon über 200.000 in Europa. Mercedes-Benz garantiert mittels hochwertiger Herkunftsnachweise, dass für über Mercedes me Charge geflossene Lademengen Strom aus erneuerbaren Energien ins Netz eingespeist wird.

Hohes Niveau bei der passiven und aktiven Sicherheit

Die Prinzipien der Integralen Sicherheit, insbesondere der Unfallsicherheit, gelten unabhängig von der Plattform. Wie alle anderen Mercedes-Benz Modelle verfügt der EQE darum über eine gestaltfeste Fahrgastzelle, spezielle Deformationszonen und moderne Rückhaltesysteme mit PRE-SAFE®.

Dass der EQE auf einer reinen Elektroarchitektur steht, eröffnete auch bei seinem Sicherheitskonzept neue Gestaltungsmöglichkeiten. So konnte der Bauraum für die Batterie günstig in einem crashgeschützten Bereich im Unterboden gewählt werden. Und weil kein grosser Motorblock an Bord ist, liess sich das Verhalten beim Frontalcrash noch besser modellieren. Neben den Standard-Crashtests wurden im [Technologiezentrum Fahrzeugsicherheit](#) (TFS) zusätzliche Lastfälle abgesichert und umfangreiche Komponententests durchgeführt.

Die neueste Generation der Fahrassistenzsysteme umfasst zahlreiche den Fahrer unterstützende Funktionen. Neu ist beispielsweise die zusätzliche Sekundenschlafwarnung des ATTENTION ASSIST (in Verbindung mit MBUX Hyperscreen). Sie analysiert den Lidschlag des Fahrers durch eine Kamera im Fahrer-Display. Die Assistenzanzeige im Fahrer-Display stellt die Funktionsweise der Fahrassistenzsysteme verständlich in einer Vollbild-Ansicht dar.

Das Mercedes Management über den EQE

„Nach dem EQS ist der EQE bereits das zweite Modell auf unserer Plattform für Elektrofahrzeuge der Luxus- und Oberklasse. In dieser Innovationsgeschwindigkeit zeigen sich die Vorteile der skalierbaren Architektur: Mit dem neuen EQE können wir die Hightech-Lösungen unseres Elektro-Flaggschiffs EQS schnell einem breiteren Käuferkreis zugänglich machen. Und unsere Produktionsflexibilität erreicht beim EQE einen neuen Höhepunkt: Im Werk Bremen, wo die Versionen für den Weltmarkt vom Band laufen, werden aktuell bereits vier andere Modelle gefertigt.“

Markus Schäfer, Mitglied des Vorstands der Daimler AG und Mercedes-Benz Cars COO

„2021 ist ein ausgesprochen wichtiges Jahr in unserer Elektro-Offensive: Mit EQA, EQS, EQB und jetzt EQE haben wir bei Mercedes-Benz Cars gleich vier Weltpremieren vollelektrischer Pkw gefeiert. Mit seinem dynamischen Fahrerlebnis und dem umfangreichen Angebot an Connected Services passt der EQE perfekt zu den Wünschen einer modernen Kundengeneration. Innovation und Emotionalität bringen wir mit Nachhaltigkeit in Einklang: Mit Green Charging tragen wir aktiv zur Reduktion der CO₂-Emissionen bei. Hinzu kommen zahlreiche intelligente Funktionen, die unseren Kunden den Alltag erleichtern. Dazu zählt beispielsweise Plug & Charge – Stecker rein, und schon wird der EQE ohne weitere Authentifizierung oder Anmeldung geladen.“

Britta Seeger, Mitglied des Vorstands der Daimler AG und Mercedes-Benz AG, verantwortlich für Mercedes-Benz Cars Vertrieb

„Der Mercedes-EQE ist die nächste, elektrische Luxuslimousine. Mit dem typischen One-Bow-Design, schön gestalteten Linien und Silhouette, schafft sie einen sehr aerodynamischen und futuristischen Look. All das macht den EQE extravaganter, unterhaltsamer und aussergewöhnlicher und definiert zugleich die nächste Luxusklasse für die Marke Mercedes-EQ.“

Gorden Wagener, Chief Design Officer Daimler Group

Ansprechpartner:

Roger Welti, Tel.: +41 44 755 88 42, roger.welti@daimler.com

Roman Kälin, Tel.: +41 44 755 88 06, roman.kaelin@daimler.com

Weitere Informationen zu **Mercedes-Benz in der Schweiz** sind [hier](#) verfügbar. **Presse-Informationen** und Digitale Services für Journalisten und Multiplikatoren finden Sie auf unserer [Media Site Schweiz](#) oder auf der Online-Plattform [Mercedes me media](#).

Beschleunigte Transformation von „Electric first“ zu „Electric only“

Der neue EQE: die Nachhaltigkeit

Mercedes-Benz stellt die Weichen für eine vollelektrische Zukunft: Bis zum Ende des Jahrzehnts wird die Marke mit dem Stern bereit sein, vollelektrisch zu werden – überall dort, wo es die Marktbedingungen zulassen. Mit diesem strategischen Schritt von „Electric first“ zu „Electric only“ beschleunigt Mercedes-Benz die Transformation in eine emissionsfreie und softwaregetriebene Zukunft. In vielen Bereichen denkt Mercedes heute schon an morgen: Entsprechend nachhaltig ist der neue EQE konzipiert. Beispielsweise kommen ressourcenschonende Materialien wie Sekundärstahl zum Einsatz. Mercedes-Benz betrachtet die gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung über das Lieferantennetz bis zur eigenen Produktion. Ihre Klimaschutzziele hat die Mercedes-Benz AG wissenschaftsbasiert von der Science Based Targets Initiative (SBTI) bestätigen lassen. Mit diesen Zielen unterstützt das Unternehmen das Klimaabkommen von Paris.

Neun wichtige Bausteine der Transformation hin zu nachhaltiger Mobilität.

1. Elektrifiziertes Produktportfolio

Bis 2022 wird Mercedes-Benz in allen Segmenten, in denen die Marke vertreten ist, batterieelektrische Fahrzeuge (Battery Electric Vehicles - BEVs) anbieten. Ab 2025 werden alle neuen Fahrzeug-Architekturen ausschliesslich elektrisch sein, und die Kunden werden für jedes Modell eine vollelektrische Alternative zur Auswahl haben. Das Unternehmen beschleunigt die Investitionen in Forschung und Entwicklung deutlich. Insgesamt sind zwischen 2022 und 2030 mehr als 40 Mrd. € für Investitionen in batterieelektrische Fahrzeuge vorgesehen. Der schnellere Ausbau des Angebots an überzeugenden Elektrofahrzeugen wird zu einem schnelleren Durchbruch der Elektromobilität führen. Im Jahr 2025 wird Mercedes-Benz drei vollelektrische Architekturen einführen: MB.EA, AMG.EA und VAN.EA.

2. Transparenter Dialog

Mercedes-Benz unterwirft seine Fahrzeuge schon seit 2005 als erstes Automobilunternehmen den strengen Anforderungen eines Umweltzertifikats nach ISO-Richtlinie TR 14062. Die vom TÜV geprüfte Dokumentation basiert auf einer umfassenden Öko-Bilanz des jeweiligen Fahrzeugs, bei der jedes umweltrelevante Detail dokumentiert wird. Der Nachhaltigkeitsbericht des Konzerns informiert jährlich seit 2006 im Detail zum Thema. Und der Daimler Sustainability Dialogue bringt seit 2008 alljährlich Nachhaltigkeitsexperten aus verschiedenen Bereichen mit Daimler Vertretern zusammen. In Workshops werden aktuelle und zukünftige Nachhaltigkeitsthemen diskutiert, Fortschritte ebenso wie Defizite und Risiken bewertet und sich daraus ergebende Handlungsbedarfe definiert. Im November 2020 brachte der Daimler Sustainability Dialogue über 200 Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, NGOs, Verbänden, Gewerkschaften und Kommunen im digitalen Raum zusammen.

3. CO₂-neutrale Produktion

Mercedes-Benz bereitet sein weltweites Produktionsnetzwerk mit Hochdruck auf die Fertigung von vollelektrischen Fahrzeugen vor. Ab dem kommenden Jahr werden an sieben Standorten auf drei Kontinenten acht Mercedes-Benz Elektrofahrzeuge vom Band laufen. Bis 2022 werden alle von der Mercedes-Benz AG betriebenen Pkw- und Batteriemontagestandorte auf klimaneutrale Produktion umgestellt. Dazu gehört auch die EQE Fertigung im Werk Bremen. Für eine klimaneutrale Produktion werden in einem ersten Schritt Emissionen, die in der Mercedes-Benz Fahrzeug-Produktion und bei der Energieversorgung der Werke anfallen, konsequent reduziert und, wo möglich, ganz vermieden. Das Unternehmen setzt dabei auf die drei strategischen Säulen: kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz, Nutzung von Grünstrom sowie Implementierung einer nachhaltigen Wärmeversorgung. Ab 2022 werden alle eigenen Produktionswerke der Mercedes-Benz AG weltweit ausschliesslich Strom aus regenerativen Quellen beziehen. Hinzu kommt die

Vereinbarung konkreter CO₂-Massnahmen mit Lieferanten. Die Logistik ist ein wesentlicher Punkt in diesem Liefernetz: Zum Jahresbeginn 2020 wurde der Schienenverkehr in der Transportlogistik von Mercedes-Benz mit der Deutschen Bahn auf eine CO₂-freie Energieversorgung umgestellt.

4. Nachhaltige Batterieproduktion

Die lokale Produktion von Batterien ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Elektrooffensive der Mercedes-Benz AG und ein entscheidendes Element, um die weltweite Nachfrage nach elektrifizierten Fahrzeugen flexibel und effizient bedienen zu können. Die Produktion spielt eine entscheidende Rolle im Nachhaltigkeitsverständnis der Mercedes-Benz AG. So wird das Mercedes-Benz Werk Hedelfingen ab 2022 Batteriesysteme CO₂-neutral produzieren. Zudem hat Mercedes-Benz im Rahmen strategischer Partnerschaften den Bezug von CO₂-neutral gefertigten Batteriezellen vereinbart, beginnend mit dem EQS und gefolgt vom EQE.

5. Dekarbonisierung des Lieferantennetzwerks

Der EQE ist eines der ersten Fahrzeuge mit Rohbauumfängen aus 100 Prozent recyceltem Stahl der Salzgitter AG. Das reduziert die CO₂-Emissionen bereits in der Halbzeuherstellung um mehr als 60 Prozent. Generell leistet das Lieferantennetzwerk einen beachtlichen Teil der Wertschöpfung und ist somit von entscheidender Bedeutung für die Dekarbonisierungsziele. Ein Grossteil der Lieferanten, die für rund 90 Prozent des jährlichen Einkaufsvolumens stehen, haben bereits einen [Ambition-Letter](#) unterzeichnet und sich bereit erklärt, künftig ausschliesslich CO₂-neutral produzierte Teile zu liefern. Spätestens ab 2039 dürfen nur noch Produktionsmaterialien die Werkstore von Mercedes-Benz passieren, die in allen Wertschöpfungsstufen bilanziell CO₂-neutral sind. Unterzeichnet ein Lieferant den Ambition Letter nicht, wird er bei Neuvergaben nicht berücksichtigt.

6. Rohstoffe aus zertifiziertem Abbau

Mercedes-Benz betrachtet die gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung über das Lieferantennetz bis zur eigenen Produktion. Verantwortungsvoll gewonnene und verarbeitete Rohstoffe sind eine wesentliche Grundlage für eine nachhaltige Mercedes-Benz Elektroflotte. Mercedes-Benz hat deshalb die komplexen Lieferketten von Batteriezellenlieferanten nach OECD-Standards auditieren lassen und bezieht künftig ausschliesslich Batteriezellen mit Kobalt und Lithium aus zertifiziertem Abbau. Darüber hinaus macht Mercedes-Benz den „Standard for Responsible Mining“ der „Initiative for Responsible Mining Assurance“ (IRMA) zu einem Schlüsselkriterium für Lieferantenentscheidungen und -verträge in Rohstofflieferketten und wird nur noch mit Lieferanten zusammenarbeiten, die diesen Vorgaben zustimmen.

7. Ressourcenschonende Materialien

EQE Bauteile mit einem Gesamtgewicht von über 75 kg werden anteilig aus ressourcenschonenden Materialien (Rezyklaten und nachwachsenden Rohstoffen) gefertigt. Dazu zählen beispielsweise die Kabelkanäle aus Kunststoffrezyklaten.

8. Grüner Strom für unterwegs

Mit Mercedes me Charge laden Kunden seit 2021 an jeder öffentlichen Ladestation in ganz Europa immer grün. Es wird sichergestellt, dass für geladene Energiemengen nach dem eigentlichen Ladevorgang entsprechende Mengen Grünstrom ins Netz eingespeist werden, und darüber hinaus werden Anreize zur Investition in erneuerbare Energieanlagen geschaffen. In den ersten drei Jahren nach dem Kauf eines EQE fällt für Mercedes me Charge keine Grundgebühr an.

9. Nachhaltige Batterienutzung

Mercedes-Benz verfolgt mit Blick auf den Batterie-Lebenszyklus einen ganzheitlichen Ansatz: Re-Use, Remanufacture, Recycle. Wenn die Traktionsbatterien der Mercedes-EQ Flotte einst an ihr Lebensende auf der Strasse kommen, ist noch lange nicht Schluss. Mercedes-Benz Energy mit Sitz in Kamenz ist als Tochtergesellschaft der Mercedes-Benz AG für die Entwicklung von innovativen Energiespeicherlösungen verantwortlich. Durch den Aufbau stationärer Energiespeicher kommen Elektroautobatterien aus dem Auto ans Netz. Das Spektrum für die Grossspeicher-Anwendungen von Mercedes-Benz Energy reicht vom Lastspitzenausgleich und Schwarzstart (vom Stromnetz unabhängiges Hochfahren des Kraftwerks) bis zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV). Der Fokus des Unternehmens liegt insbesondere auf Anwendungen aus dem Bereich 2nd-Life und Ersatzteilspeicher. Erst danach steht dann ein stoffliches Recycling an.

Avantgardistische Business-Limousine

Der neue EQE: das Exterieurdesign

Der EQE hat ein sportliches Purpose-Design mit allen typischen Elementen von Mercedes-EQ, einer One-Bow-Linienführung und Cab-Forward-Design. Sinnliche Klarheit spiegelt sich in grosszügig modellierten Flächen, reduzierten Fugen und nahtlosen Übergängen (Seamless Design) wider. Die Überhänge und der Vorbau sind kurzgehalten, das Heck bildet den dynamischen Akzent mit einer scharfen Abrisskante. Die aussenbündig positionierten Räder in den Dimensionen von 19 bis 21 Zoll verleihen dem EQE zusammen mit einer ausgeprägten muskulösen Schulterpartie einen athletischen Charakter.

Im Vergleich zum Luxus-Liner EQS ist der EQE noch straffer gezeichnet, mit etwas kürzerem Radstand, kürzeren Überhängen und stärker eingezogenen Flanken – er trägt das Konzept der Business-Limousine in die Zukunft.

Die sportlich tiefe und flache Front des EQE bildet mit einem über das Greenhouse straff gespannten Bogen (One Bow) eine coupéhafte Silhouette. Die weit nach vorne gezogene A-Säule und die hinten liegende C-Säule entwickeln Raum für eine grosszügige Fahrgastzelle. Einzigartig in diesem Segment ist das Cab-Forward-Design: Die Überhänge und der Vorbau sind kurz, das Heck bildet einen dynamischen Akzent mit einer scharfen Abrisskante. Die aussenbündig positionierten, circa 725 mm grossen Räder in den Dimensionen von 19 bis 21 Zoll verleihen dem EQE zusammen mit einer muskulösen Schulterpartie einen athletischen Charakter.

Die Designphilosophie der Sinnlichen Klarheit ist mit der klaren, fließenden Formgebung umgesetzt. Spannungsvolle, sehnig gestaltete Flächen betonen die Athletik, der Anspruch des Seamless-Designs ist mit reduzierten Linien und fließenden Übergängen souverän verwirklicht. Aerodynamik und formale Ästhetik sind synergetisch aufeinander abgestimmt. Die Detailgestaltung bringt Innovation und Exklusivität zum Ausdruck.

Black-Panel-Front auf Wunsch mit Mercedes-Benz Pattern

Die Front ist zu einer Black-Panel-Einheit zusammengefasst. Innovative Scheinwerfer und die tiefschwarze Kühlerverkleidung (Black Panel) bilden das athletische Gesicht und verorten den EQE gleichzeitig als Mitglied der neuen Fahrzeug-Generation von Mercedes-EQ. Neben ihrer einzigartigen Optik steckt hinter der Black-Panel-Fläche auch Funktion: Integriert sind die diversen Sensoren der Fahrassistenzsysteme wie Ultraschall, Kamera und Radar. Das prägnante Tagfahrlicht-Signet interpretiert die markentypische Fackel. LED High Performance-Scheinwerfer sind serienmässig, DIGITAL LIGHT verbunden mit der Fackel als Tagfahrlicht ist als Sonderausstattung erhältlich.

Die Black-Panel-Kühlerverkleidung mit zentralem Mercedes Stern lässt sich in ihrer Exklusivität noch steigern: In Verbindung mit AMG Line Exterieur oder ELECTRIC ART Exterieur gibt es sie als Sonderausstattung auch mit dem Mercedes-Benz Pattern, einem dreidimensionalen Stern-Muster (Star-Pattern). Dieses greift den 1911 als Warenzeichen eingetragenen Ur-Stern der Daimler-Motorengesellschaft auf. Seamless-Design findet sich in der Frontgestaltung besonders deutlich wieder. Beispiele sind das reduzierte Fugenbild und die übergreifende Haube. Letztere hebt die traditionelle Trennung zwischen Fronthaube und Kotflügeln auf.

Markante One-Bow-Linienführung

Die aerodynamische Silhouette mit rahmenlosen, coupéhaften Türen und die hohe, geschwungene Bordkante sind eigenständige Gestaltungselemente im Profil. Die Aussenspiegel sitzen auf der Brüstung und sind aerodynamisch und aeroakustisch optimiert. Chromakzente heben die Schwerpunkte des Designs wie die One-Bow-Linienführung der Fenstergrafik hervor. Hochwertig lackierte Kontrastflächen finden sich im unteren Bereich des Fahrzeugs. In die Chromzierleiste wurde ein Steinschlagschutz integriert.

Die Serviceklappe für Wischwasser wurde seitlich in den linken Kotflügel integriert. Die Fronthaube wird nur von der Fachwerkstatt für Wartungsarbeiten, etwa den Tausch der Innenraumluftfilter, geöffnet.

Leuchtband mit LED-Leuchten im 3D-Helix-Design

Das sportliche, coupéartige Heck trägt einen Heckspoiler mit scharfer Abrisskante. Prägend ist die grosse Heckscheibe, die sich in fließender Kontur vom Dach nach unten erstreckt. Erstmals sind darunter von aussen unsichtbar die Komponenten der verschiedenen Antennen verborgen. Der Heckdeckel schliesst sich mit einer leichten Abstufung an die Scheibe an und nimmt die zusätzliche Bremsleuchte unauffällig mit auf. Hinter dem Stern verbirgt sich, schmutzgeschützt, die Heckkamera. Ein weiteres Highlight am Heck sind die innovativ gestalteten LED-Leuchten: Ihr Innenleben hat die Form einer geschwungenen und beleuchteten 3D-Helix.

Der EQE besitzt am Heck ein durchgehendes Leuchtband – ein Erkennungsmerkmal der Fahrzeuge von Mercedes-EQ.

Im Windschatten des Weltmeisters

Der neue EQE: die Aerodynamik

Seit über drei Jahrzehnten erzielen die Aerodynamiker von Mercedes-Benz Bestwerte. Aktuell sind der EQS (V 297)¹ mit einem c_w -Wert von 0,20, die A-Klasse Limousine (V 177) und die S-Klasse (V 223) mit 0,22 die weltweiten Rekordhalter. Dazu tragen die besonderen Simulationstools und der 2013 in Betrieb genommene Aeroakustik-Windkanal von Mercedes-Benz entscheidend bei. Dort erhielt auch der EQE seinen Feinschliff. Mit seinem One-Bow-Design und umfangreichen aerodynamischen Massnahmen erreicht er einen sehr guten c_w -Wert.

Nach dem EQS ist er der zweite Mercedes-EQ, der auf der modularen Architektur für Elektrofahrzeuge der Luxus- und Oberklasse steht. Viele aerodynamische Massnahmen teilt sich die Elektro-Limousine daher mit ihrem grossen Bruder – und ist damit im Windschatten des Aerodynamik-Weltmeisters unterwegs. Das Purpose-Design mit glattem Unterboden und meist geschlossener Kühlerjalousie waren eine gute Ausgangsbasis für die Strömungsoptimierung, wengleich der EQE mit kürzeren Überhängen vorne und hinten sowie serienmässigem Stahlfahrwerk konzeptionell etwas im Nachteil ist.

Mercedes bietet für den EQE im Windkanal optimierte Aeroräder in den Grössen 19 und 20 Zoll an. Darunter ist ein zweifarbiges Leichtmetallrad mit nahezu flächig geschlossener Fläche, aber sichtbarem, glanzgedrehten Felgenhorn.

Hinter der sehr guten aerodynamischen Performance steckt viel Detailarbeit. Gerade die nicht sichtbaren Details, etwa am Unterboden, wurden besonders intensiv entwickelt. Allein im virtuellen Windkanal wurden mehrere tausend Rechenläufe durchgeführt. Nachfolgend einige Details der Aeroentwicklung:

- Aerodynamisch günstiges Masskonzept und Reifen mit optimierter Geometrie
- Aerodynamisch optimierte Räder
- Kühlluftregelsystem mit innovativer Querlamelle nutzt den zur Verfügung stehenden Bauraum äusserst effizient
- Durchgehende Dichtungen im Frontbereich u.a. zwischen Serviceklappe, Black Panel und Scheinwerfern
- Strömungsgünstige Gestaltung der A-Säule
- Radspoiler vorn und hinten
- Aufwendig abgestimmte Unterbodenverkleidung im Bereich der Hinterachse, um den Vorteil des glatten Unterbodens der Batterie noch stärker zu nutzen
- Ausgeprägte Abrisskante am Heckdeckel.

Umfangreiche Dichtungs- und Dämmmassnahmen verringern Windgeräusche

Bei einem Elektroauto ohne das übliche Niveau an Antriebsgeräuschen sind Windgeräusche von den Insassen besonders deutlich wahrnehmbar. Darum ist das aeroakustische Verhalten besonders wichtig. Auch in diesem Bereich gehört der neue EQE zu den besten Fahrzeugen seiner Klasse.

Viel Feinschliff erfolgte im Detail: Um beispielsweise tieffrequente Geräusche, die als komfortmindernd empfunden werden können, zu verringern oder zu verhindern, wurden zahlreiche Hohlräume der Karosserie mit akustisch wirksamem Schaum gefüllt.

Die hochfrequenten Anteile des Windgeräusches konnten auch beim EQE durch verbesserte Dichtungen an den Türgriffen, der Scheibhalterung und an den Aussenspiegeln reduziert werden. Besondere

¹ EQS 450+ (Stromverbrauch NEFZ kombiniert: 18,9-16,2 kWh/100 km; CO₂-Emissionen: 0 g/km) mit 19“ AMG-Rad-/Reifenkombination und AMG Line Exterieur (verfügbar in der EU ab Ende 2021) im Fahrprogramm SPORT. Der Stromverbrauch (und darauf basierende Angaben) wurden auf Grundlage der VO 692/2008/EG nach NEFZ und der VO 2017/1151/EU nach WLTP ermittelt.

Aufmerksamkeit schenken die Aeroakustiker den Abdichtungen der Übergänge zwischen den sechs Seitenscheiben. Dieses Konzept ist neu bei den Fahrzeugen von Mercedes-Benz und kam erstmals beim EQS zum Einsatz. Einen weiteren Beitrag liefert die A-Säule mit einem speziell geformten Zierstab am Übergang zur Frontscheibe. Bei ihrer Entwicklung wurden sowohl moderne Strömungssimulationen als auch Aussengeräuschemessungen mittels eines speziellen Mikrofon-Arrays im Windkanal eingesetzt. Die so gestaltete A-Säule verbessert nicht nur die Aeroakustik, sondern ist wichtig für einen geringen c_w -Wert und bei der Schmutzfreihaltung der Scheiben.

Das Akustik-Komfort-Paket steigert den Geräuschkomfort noch weiter. Darin enthalten sind akustisch wirksame Verbundglasscheiben an den vorderen Seitenscheiben und zusätzliche Dämmung im Innenraum. Am Panoramadach sorgen verschiedene Windleitmassnahmen wie Windabweiser, Abdeckungen und Dichtungen mit verbesserter Geometrie für hohen Geräuschkomfort trotz grosser Dachöffnung.

Konsequente Digitalisierung und ungewöhnliche Materialien

Der neue EQE: das Interieurdesign

Der EQE ist die neue Business-Class von Mercedes-EQ. Bei diesem komplett neuen Fahrzeug hatten die Designer den Auftrag und die Chance, auch bei der Innenraumgestaltung einen völlig neuen Weg zu beschreiten. Diese Freiheit nutzten sie und setzten neben dem MBUX Hyperscreen bei vielen weiteren Elementen auf konsequente Digitalisierung und avantgardistische Gestaltung.

Wie der EQS basiert der EQE auf einer grossen Elektroplattform von Mercedes-EQ. Damit ging für die Designer die Vision einer konsequenten Digitalisierung des Innenraums einher. Der optional erhältliche MBUX Hyperscreen setzt diese Vision ganz besonders eindrucksvoll um: Die komplette Instrumententafel ist hier ein einziger, ultimativer Widescreen. Dieser bestimmt die Ästhetik des gesamten Cockpits und des Innenraums. Wellenförmig scheint sich das Echtglas dreidimensional über die gesamte Breite des Fahrzeugs zu legen – bis dato im Automobilbau einmalig.

Unter dem gemeinsamen Deckglas gehen die hochauflösenden Bildschirme scheinbar nahtlos ineinander über. Das grafische Erscheinungsbild ihrer MBUX Inhalte ist aufeinander abgestimmt. Der MBUX Hyperscreen ist minimalistisch in die Instrumententafel integriert. Nur ein feiner Rahmen in silver shadow, ein Düsenband und eine schmale Lederbank, fassen den MBUX Hyperscreen ein. Die Lederbank ist eine Reminiszenz an den unteren Volumenkörper klassischer Instrumententafeln.

Das Düsenband erstreckt sich oben über die gesamte Breite und ist zugleich sehr flach. Diese extremen Proportionen erzeugen im Zusammenspiel mit der Glaswelle des MBUX Hyperscreens die avantgardistische Architektur des Cockpits. Weitere Details zum MBUX Hyperscreen siehe separates Kapitel.

Die dominanten Aussendüsen tragen ein Turbinen-Design. Sie spielen bewusst das Thema hyperanalog durch den Kontrast zwischen High-Tech-Feinmechanik und digitaler, gläserner Anzeigewelt. Die detailliert gestalteten Turbinenblätter verteilen den Luftstrom effizient.

Die Mittelkonsole schliesst sich in ihrem vorderen Bereich an die Instrumententafel an und steht frei im Raum. Sie ist ein visueller Hinweis auf die neue Antriebsarchitektur – wegen des Elektroantriebs ist kein Kardantunnel nötig. Fliessende Lederflächen mit aufwendigen Nahtkleidern erzeugen im Zusammenspiel mit dem grossflächigen Echtholz-Rollo modernen und luxuriösen Eindruck. Zugleich steht praktischerweise viel Stauraum zur Verfügung.

Das Basismodell ohne MBUX Hyperscreen besitzt eine etwas andere Mittelkonsole. Im hinteren Bereich befindet sich eine weiche Armauflage. Diese wird zunächst optisch unterbrochen, bevor sie in das schwebende Zentral-Display überführt wird. Der fließende Übergang vom 3D im Fach der Mittelkonsole zum 2D des Touchscreens erfolgt seamless, also ohne Unterbrechung der Glasoptik, und ist einzigartig.

Türverkleidung: modern, avantgardistisch und extrem reduziert gezeichnet

Das Düsenband aus dem Cockpit wird in den Fahrertüren optisch fortgeführt. Eine schwebende Bedieninsel mit integriertem Türöffner und Sitzbedienung übernimmt die funktionale Interpretation früher rein dekorativer Elemente. Das Türmittelfeld entwickelt sich in einer sinnlich-dynamischen Bewegung aus der vertikalen Fläche in die Horizontale und integriert so ohne Trennung und aus einem Guss die Armauflage. Der vordere Bereich der Armauflage ist als metallisches High-Tech-Element gestaltet, das freischwebend als Halte- und Zuziehgriff genutzt werden kann und die Fensterheberschalter beinhaltet. Bei Dunkelheit wirkt diese schwebende, avantgardistische Ästhetik durch eine Ambiente-Licht-Korona besonders eindrucksvoll.

Sitze: aufwendig verarbeitete Materialien und Perforationen

Über das ELECTRIC ART Interieur verfügt der EQE ab Werk. Zur Serienausstattung gehören die Komfortsitze. Trotz gestalterischer Einfachheit bestechen diese durch skulpturale Schönheit. Umschlagende Flächen in den Seitenwangen erzeugen die Körperführung und stehen in starkem Kontrast zum Sitzspiegel. Dieser trägt ein aufwendiges Nahtbild, ähnlich dem Blatt einer Fächerpalme.

In Kombination mit AMG Line Interieur erhält der EQE die Sportsitze. Diese zeichnen sich durch eine schlanke und monolithische Form aus und wirken wie Integralsitze. Die Sitzflächen sind dabei so herausgearbeitet, dass ein Eindruck von aufgelegten Lederdecken entsteht. „Layering“ lautet der Fachbegriff.

Gemeinsame Merkmale aller Ledersitze sind die dynamischen grafischen Muster mit höchst aufwendig angebrachten Perforationen. Auch hier findet sich die Mercedes-EQ typische Kombination von höchsten Ansprüchen bei Material, Ambiente und Verarbeitung sowie modernster Technologie.

Color & Trim: Avantgarde und Tradition für ein besonderes Ambiente

Avantgardistische sowie traditionelle Materialien und Farben verleihen dem Innenraum eine besondere Atmosphäre.

Die moderne Feinstruktur NEOTEX kombiniert die Anmutung von Nubukleder und Hightech-Neopren. Sie findet sich auf der Instrumententafel, der Armauflage und den Sitzen der ELECTRIC ART Line.

Sechs aufeinander abgestimmte Farbkombinationen im Interieur unterstreichen das grosszügige Raumgefühl. Der EQE taucht in eine progressive und luxuriöse Farbwelt aus warmen und kühlen Tönen. Farben wie balaobraun-nevagrau und biscayablau-schwarz geben der weichen und emotionalen Formgebung den letzten Schliff. Die von der Elektropule abgeleitete und weiterentwickelte Farbe roségold unterstreicht das Design des Düsenbandes und wird als Kontrastfarbe eingesetzt.

Zur Ästhetik im EQE tragen die innovativen Zierteile entscheidend bei. Drei Beispiele: Neu ist das Zierelement Holz offenporig braun mit grauer Bedruckung aus Magnolienholz. Die Zierelemente 3D Reliefoptik anthrazit hingegen besitzen feine Metallpigmente. Durch die unterschiedlichen Lichtsituationen im Fahrzeug verändert sich die Optik subtil und es entsteht eine feinsinnige Wertanmutung.

Für ein besonderes Ambiente sorgen ebenso die Zierelemente Lasercut hinterleuchtet mit Mercedes-Benz Pattern. Das Sternenmuster ist hier in das Zierteil aus Kunststoff gelasert und wird adaptiv hinterleuchtet. Auch innovative Zierteile aus Holz sind wählbar, beispielsweise Holz Linde fineline anthrazit offenporig.

Für die Mercedes-EQ Modelle wurde ein spezielles „Welcome- & Goodbye-Szenario“¹ entwickelt, auf das zudem die Ambientebeleuchtung abgestimmt ist.

UX-Design: mehrere Anzeigestile und Modi zur Auswahl

Die funktionalen Inhalte und die Bedienstruktur sind wie beim EQS an das elektrische Fahren angepasst. Visuell sind alle Grafiken in einer durchgängig neuen Farbwelt blau/orange gestaltet. Die klassische Cockpit-Anzeige der zwei Tuben wurde mit einem digitalen Laserschwert in einer Glaslinse neu interpretiert. Alle fahrrelevanten Inhalte können zwischen den Tuben aufgerufen werden.

Die Anzeige „sportlich“ ist als räumliche Leistungsspanne dargestellt und vermittelt emotional und eindrucksvoll den jeweiligen Fahrzustand (Drive, Accelerate, Charge). Zentrales Objekt ist hierbei ein „G-Force-Puck“, welcher sich gemäss der Beschleunigungskräfte dynamisch frei im Raum bewegt.

Das Erscheinungsbild der Displays lässt sich mit drei Anzeigestilen (dezent, sportlich, klassisch) und drei Modi (Navigation, Assistenz, Service) individualisieren.

¹ Erhältlich in Kombination mit dem Burmester® Surround-Soundsystem

Für einen sehr beruhigten Interieureindruck wurde der aus der S-Klasse bekannte Dezent-Modus angepasst. Im EQE sind die Anzeigen inhaltlich so weit wie möglich reduziert und auf den Farbwechsel der Ambientebeleuchtung in sieben Screen-Farbwelten abgestimmt. Im Modus „Assistenz“ werden wichtige Ereignisse wie Fahrspurwechsel oder Sollabstandsregelung sowie die Infrastruktur und erkannte andere Verkehrsteilnehmer (Pkw, Motorräder, Lkw) angezeigt.

Der EQE 350 als Vorbote einer Modellfamilie

Der neue EQE: der elektrische Antrieb

Die Markteinführung bestreiten der EQE 350 (Stromverbrauch nach WLTP: 19,3-15,7 kWh/100 km; CO₂-Emissionen: 0 g/km)² mit 215 kW sowie ein zweites Modell. Weitere Versionen folgen. Die Batterie hat zehn Module mit einem nutzbaren Energieinhalt von circa 90 kWh, die Reichweite ist mit bis zu 660 km² nach WLTP absolut reisetauglich.

Alle EQE besitzen einen elektrischen Antriebsstrang (eATS) an der Hinterachse. Die später folgenden Versionen mit 4MATIC zusätzlich auch einen eATS an der Vorderachse. Bei den 4MATIC Modellen sorgt die Funktion Torque Shift für eine intelligente, stufenlose Verteilung der Antriebsmomente zwischen der hinteren und der vorderen E-Maschine und damit den Einsatz des jeweils effizientesten eATS. Das modulare Antriebskonzept sorgt für hohe Gesamt-Leistung und grosse Reichweite.

Die Elektromotoren an Vorder- und Hinterachse sind permanenterregte Synchronmaschinen (PSM). Bei PSM ist der Rotor des Wechselstrommotors mit Permanentmagneten bestückt und muss daher nicht mit Strom versorgt werden. Die Magnete – und damit der Rotor – folgen dem umlaufenden Wechselstromfeld in den Wicklungen des Stators. Beim EQE verwendet Mercedes-Benz eine sogenannte Einzugswicklung für ein besonders starkes magnetisches Feld. Synchron heisst der Motor, weil sich der Rotor mit der Frequenz des Stator-Magnetfelds dreht. Die Frequenz wird in den Umrichtern der Leistungselektronik an die Geschwindigkeitsanforderungen des Fahrers angepasst. Zu den Vorteilen dieser Bauart gehören hohe Leistungsdichte, hoher Wirkungsgrad sowie hohe Leistungskonstanz. Die Maschine an der Hinterachse ist besonders leistungsstark durch Sechsisphasigkeit: Sie besitzt zwei Wicklungen mit jeweils drei Phasen.

Kühlung: ausgeklügeltes Thermokonzept für hohe Belastbarkeit

Gleichbleibende hohe Performance und mehrfache Beschleunigungen ohne Leistungsabfall kennzeichnen die Antriebsphilosophie des EQE. Dazu gehört ein ausgeklügeltes Thermokonzept mit einigen Besonderheiten. Eine sogenannte Wasserlanze in der Welle des Rotors kühlt diesen von innen. Weitere Kühlelemente im Kühlkreislauf sind Rippen am Stator, eine nadelförmige Pin-Fin-Struktur am Inverter und ein Getriebeölkühler. Dieser bringt auch mehr Effizienz bei Kaltfahrt, weil der Wärmetauscher dann zum Erwärmen des Getriebeöls dient und somit die Reibung im Getriebe vermindert.

Intelligente Rekuperation: One-Pedal-Fahren bis zum Stillstand

Der EQE bietet mehrere Varianten der Energierückgewinnung mittels Rekuperation. Dabei wird die Hochvolt-Batterie geladen, indem im Schub- oder Bremsbetrieb die mechanische Drehbewegung in elektrische Energie gewandelt wird. Der Fahrer kann die Verzögerung in drei Stufen (D⁺, D, D⁻) sowie die Segelfunktion über Schaltwippen hinter dem Lenkrad manuell wählen. Hinzu kommt D^{Auto}.

Der ECO Assistent bietet darüber hinaus eine situationsoptimierte Rekuperation – es wird so stark oder schwach verzögert, dass sich unter dem Strich die effizienteste Fahrweise ergibt. Möglichst rekuperativ verzögert wird auch auf erkannte vorausfahrende Fahrzeuge bis zu deren Stillstand, beispielsweise an einer Ampel. Der Fahrer braucht hierfür also nicht das Bremspedal zu betätigen – One-Pedal-Fahren pur.

Geräusch- und Vibrationskomfort: konzeptioneller Vorteil plus umfangreiche Massnahmen

Als Limousine mit Kofferraumdeckel hat der EQE gute konzeptionelle Voraussetzungen für einen hohen Geräuschkomfort. Hinzu kamen zahlreiche Massnahmen:

Schon die Konzeption der elektrischen Antriebsstränge (eATS) berücksichtigt den Geräusch- und Vibrationskomfort (NVH – Noise, Vibration, Harshness, deutsch: Geräusch, Vibrationen, Rauigkeit). So sind

² Angaben zum Stromverbrauch und zur Reichweite sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der Zertifizierungsmethode „WLTP-Prüfverfahren“ ermittelt. Es liegen bislang weder bestätigte Werte vom TÜV noch eine EG-Typgenehmigung noch eine Konformitätsbescheinigung mit amtlichen Werten vor. Abweichungen zwischen den Angaben und den amtlichen Werten sind möglich.

die Magnete innerhalb der Rotoren NVH-optimiert angeordnet (sogenannter Blechschnitt). Dies verringert zugleich den Einsatz von Seltenen Erden. Auch die Form der Wicklung, die sogenannte Statorschrägung, unterstützt den Vibrationskomfort insbesondere bei niedrigen Geschwindigkeiten. In Relation zu den im Rotor befindlichen Permanentmagneten sind die Wicklungen im Stator schräg angeordnet. Dort könnten sonst sogenannte Rastmomente auftreten. Diese würden zu feinen, aber unangenehmen Schwingungen bei sehr langsamer Fahrt führen.

Ausserdem besitzen die eATS als NVH-Cover eine spezielle Schaummatte rundum. Der Deckel des Inverters ist in Sandwich-Bauweise aus drei Metall- und Kunststoffschichten ausgeführt. Die eATS sind über Elastomerlager doppelt von der Karosserie entkoppelt: An der Vorderachse gegenüber einem Tragrahmen und dieser gegen die Karosserie, an der Hinterachse mit einem Fahrschemel.

Hochwirksame Feder-/Masse-Bauteile sorgen für eine durchgängige Schalldämmung vom Querträger unter der Frontscheibe bis zum Boden des Kofferraums. Schon im Rohbau werden Akustikschäume in viele Träger eingebracht.

Der elektrische Kältemittelverdichter besitzt als Kapselung ein NVH-Cover. Bei den EQE mit Heckantrieb ist er zudem weich aufgehängt, bei den 4MATIC Modellen direkt am vorderen eATS verschraubt. Auch die Betriebsstrategie des Kältemittelverdichters trägt zu dem besonders niedrigen Geräuschniveau des Fahrzeuges bei. Bestimmte Drehzahlbereiche, bei denen im Stand oder im Stau möglicherweise störende Resonanzen hörbar sind, werden vermieden oder schnell durchfahren.

Schnelle Runden im Saal

Der neue EQE unter der Lupe: die eDrive-Prüfstände

Eine schnelle Runde nach der anderen auf dem Highspeed-Oval im süditalienischen Nardò, kurvenreiche Steigungs- und Gefällstrecken auf der Schwäbischen Alb oder stundenlanger Stop-and-Go-Verkehr auf der Stuttgarter Weinsteige – solche strapaziösen Verkehrssituationen erleben einige Mercedes-Benz Mitarbeiter Tag für Tag. Und zwar ohne jemals ihre Arbeitsplätze in Untertürkheim zu verlassen, denn sie „fahren Auto ohne Auto“. Auf eDrive-Prüfständen testet Mercedes-Benz die Antriebe von Elektroautos.

Der Elektroantrieb von Modellen der schnell wachsenden Mercedes-EQ Familie wird auf insgesamt 13 Prüfständen in Untertürkheim getestet. Davon sind sieben reine eATS-Prüfstände, bei denen der Strom aus einer speziellen Gleichstromquelle, einer sogenannten Batteriesimulation, kommt. Auf den sechs eDrive-Prüfständen umfasst die Erprobung auch die Batterie und die kompletten Ladekomponenten des Fahrzeugs. Darüber hinaus gibt es noch 13 Prüfstände am Entwicklungsstandort Nabern.

Angeschlossen an die Prüfstände ist ein Überwachungsraum mit Computern. Die für den Prüfbetrieb wichtigsten Messparameter werden an einem der vielen Überwachungsbildschirme visualisiert. Sie verraten dem Prüfstandsfahrer in Echtzeit während des Tests, ob alles in Ordnung ist oder ob sich ein Problem ankündigt. Nahezu das ganze Jahr läuft der Prüfbetrieb rund um die Uhr. Am Wochenende besteht eine Rufbereitschaft, automatische Abschaltungen werden den verantwortlichen Mitarbeitern per Instant-Meldungen bzw. Push-Nachrichten auf dem Smartphone mitgeteilt. Aus der Ferne ist der Zugriff auf die Automatisierungs-, Diagnose- und Messrechner möglich.

Das Erprobungsprogramm: Ein ganzes Autoleben wird simuliert

Alle elektrischen Antriebstränge (eATS) für alle Baureihen werden auf den Prüfständen erprobt. Sowohl auf Funktion und Wirkungsgrad als auch Dauerhaltbarkeit. Auf den Prüfständen werden die eATS via den im Fahrzeug verbauten Antriebswellen mit Lastmaschinen gekoppelt – so wie auf konventionellen Prüfständen der Antriebsstrang mit Verbrennungsmotor und Getriebe. Bei jeder Drehzahl simulieren sie verschiedene Beanspruchungen des E-Antriebs.

Die Erprobungsprogramme bilden Hochgeschwindigkeits- und Strassendauerläufe ab. Dafür werden die Prüfstände mit den Daten realer Streckenverläufe, Topographie und entsprechenden Lastzuständen, also zum Beispiel Beschleunigung, auf dem Gas-Bleiben, Kickdown oder Rekuperation, programmiert. So finden Nardò, die Schwäbische Alb und die Stuttgarter Weinsteige im Saal statt. Und aus Sicherheitsgründen (schon vor Corona) ohne Zuschauer.

Bei besonders gerafften Dauerläufen wird binnen weniger Monate und mit vielen Megawattstunden Strom ein ganzes Autoleben simuliert. So können Schwachstellen in möglichst kurzer Zeit aufgedeckt und die Antriebsstränge rechtzeitig vor Serienanlauf optimiert werden.

Wie lange ein eATS auf dem Prüfstand erprobt wird, hängt vom jeweiligen Testprogramm ab. Die Spannweite reicht von mehreren Wochen für die Prüfung einzelner Funktionen bis zu einem ganzen Jahr bei einem Dauerlauf.

Leistungsstarke Zellchemie trifft auf intelligente Software

Der neue EQE: die Traktionsbatterie¹

Die Skalierbarkeit des Batteriesystems in den neuen Mercedes-EQ Modellen der Luxus- und Oberklasse ermöglicht die Darstellung verschiedener Reichweiten- und Leistungsvarianten. Im EQE besteht die Lithium-Ionen-Batterie aus zehn Modulen. Die inhouse entwickelte, innovative Batterie-Management-Software ermöglicht Updates Over the Air (OTA). So bleibt das Energiemanagement des EQE über den Lifecycle aktuell.

Die Batterieentwicklung ist ein entscheidender Faktor in der Elektrifizierungsstrategie von Mercedes-Benz. Schliesslich ist der Akku das Herz eines Elektroautos und trägt entscheidend unter anderem zur Reichweite und damit den Fahreigenschaften des Elektrofahrzeuges bei. Mit dem EQS ist eine neue Batteriegeneration mit deutlich höherer Energiedichte gestartet, von der jetzt auch der EQE profitiert. Die neuen Batterien setzen Massstäbe in puncto Performance, Effizienz und Ladeleistung.

Zudem erfüllen sie die hohen Mercedes Anforderungen bezüglich Sicherheit, Langlebigkeit und Nachhaltigkeit. Mercedes-Benz stellt für seine Hochvolt-Batterien ein Batteriezertifikat und somit ein Leistungsversprechen gegenüber den Kunden aus: 10 Jahre Laufzeit oder eine Laufleistung von 250.000 Kilometern bei einer definierten Restkapazität.

Umfassende Batterie-Kompetenz

Die hoch effizienten Batterien wurden von dem Expertenteam im Batterie-Kompetenzcenter von Mercedes-Benz vollständig selbst entwickelt. Auch die Software der intelligenten Steuerung wurde inhouse entwickelt und programmiert. Produziert werden die Batterien im Werksteil Hedelfingen am Standort Stuttgart-Untertürkheim.

Im EQE ist ein Lithium-Ionen-Akku mit zehn Zellmodulen verbaut. Bei der Batterie wurde ein grosser Schritt in puncto Nachhaltigkeit der Zellchemie erreicht: Das optimierte Aktivmaterial besteht im Verhältnis von 8:1:1 aus Nickel, Kobalt und Mangan. Dadurch reduziert sich der Kobalt-Anteil auf weniger als zehn Prozent. Die kontinuierliche Optimierung der Recyclingfähigkeit ist Teil der ganzheitlichen Batteriestrategie von Mercedes-Benz (Details hierzu siehe separates Kapitel zur Nachhaltigkeit). Ziel ist es, durch den Einsatz innovativer Post-Lithium-Ionen-Technologien ganz auf Materialien wie Kobalt verzichten zu können.

Intelligente Betriebsstrategie für maximale Reichweite

Die Batterie ist in das intelligente Thermomanagement des EQE eingebunden. Ist die intelligente Navigation mit Electric Intelligence aktiviert, wird die Batterie bei Bedarf während der Fahrt vorgewärmt oder gekühlt, um am Ladepunkt eine möglichst optimale Temperatur für effizientes Laden zu erreichen. Erreicht wird das gewünschte Temperaturfeld der Batterie mit Hilfe des Kühlkreislaufs und eines dort integrierten PTC-Zuheizers (Positive Temperature Coefficient).

Komplexes Schutzkonzept für Sicherheit

Grundsätzlich legt Mercedes-Benz bei allen Modellen sehr hohe Sicherheitsmassstäbe an. Das bedeutet, dass die internen Mercedes-Benz Sicherheitsanforderungen in vielen Fällen über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. Insbesondere die Craschanforderungen sind nach der so genannten Real-Life-Safety-Sicherheitsphilosophie ausgerichtet. Dabei fliessen Erkenntnisse aus der internen Unfallforschung in die Entwicklungsvorgaben mit ein. Neben der Absicherung im Fahrzeugcrash werden an allen Mercedes-Benz Fahrzeugen zusätzliche Komponententests auf Systemebene durchgeführt.

¹ Angaben zum Stromverbrauch und zur Reichweite sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der Zertifizierungsmethode „WLTP-Prüfverfahren“ ermittelt. Es liegen bislang weder bestätigte Werte vom TÜV noch eine EG-Typgenehmigung noch eine Konformitätsbescheinigung mit amtlichen Werten vor. Abweichungen zwischen den Angaben und den amtlichen Werten sind möglich.

Die Batterie sitzt in einem crashgeschützten Bereich im Unterboden, eingebettet in die Rohbaustruktur inklusive eines seitlichen Alu-Strangpressprofils. Beim Strangpressen wird ein erwärmter Metallblock durch Düsen gedrückt und in ein endloses Profil verwandelt, das dann passend abgeschnitten wird. So können hochkomplexe und exakt auf die Anforderungen zugeschnittene Profile hergestellt werden. Das Gehäuse mit energieaufnehmenden Strukturen vorne und an der Seite sowie einer steifen, doppelwandigen Bodenplatte schützt die Module zusätzlich. Zu den Prüfkriterien zählt unter anderem das Batterieverhalten bei Stossbelastung und beim Eindringen von Fremdkörpern. Simuliert und getestet wurden ferner Überhitzung und Überladung. Hinzu kommt ein eigenes, mehrstufiges Sicherheitssystem für den Alltagsbetrieb. Dazu gehören z.B. Temperatur-, Spannungs- oder Isolierungsüberwachungen als kontinuierlich überwachendes Sicherheitssystem. Tritt ein Fehler auf, wird die Batterie abgeschaltet.

Produktion: Batteriesysteme aus Hedelfingen

Die Batterien für die Mercedes-EQ Elektrofahrzeuge liefert der globale Batterie-Produktionsverbund mit Fabriken auf drei Kontinenten. Die lokale Batterieproduktion ist ein zentraler Erfolgsfaktor für die Elektro-Offensive von Mercedes-Benz.

Die Batteriesysteme für den EQE werden im Werksteil Hedelfingen am Standort Stuttgart-Untertürkheim produziert. Bei ihrer Herstellung ist absolute Präzision gefragt. Die Batteriesysteme bestehen aus einer Vielzahl von Komponenten, darunter zehn Zellmodule und das sogenannte EE-Compartment zur intelligenten Integration der Leistungselektronik. Dieses wird am Mercedes-Benz Standort Berlin montiert.

Das Mercedes-Benz Werk Hedelfingen wird ab 2022 CO₂-neutral produzieren. Das Werk ist ein Paradebeispiel für die Transformation der Produktionsstandorte im Rahmen der Mercedes-Benz Electric First Strategie. Die effiziente und nahtlose Integration der Batterieproduktion neben der bestehenden Getriebeproduktion wandelt die traditionelle Rolle Hedelfingens als Standort für konventionelle Antriebskomponenten zu einem wichtigen Teil des globalen Batterie-Produktionsverbunds des Unternehmens.

Mit zwei wichtigen Lieferanten hat Mercedes-Benz bereits die CO₂-neutrale Fertigung von Batteriezellen vereinbart. Das Lieferantennetzwerk leistet einen beachtlichen Teil der Wertschöpfung und ist somit von entscheidender Bedeutung für die Dekarbonisierungsziele. Denn aufgrund des höheren Energiebedarfs bei der Herstellung von vollelektrischen Fahrzeugen ist das Lieferantennetzwerk ein massgeblicher Baustein für das Erreichen der Klimaziele von Mercedes-Benz.

Immer Anschluss finden

Der neue EQE: die Ladefunktionen

Im EQE werden drei Ladeprogramme angeboten – Standard, Home und Work. In diesen lassen sich Parameter wie Abfahrtszeit, Klimatisierung und maximaler Ladezustand voreinstellen. Die Ladeprogramme Home & Work können standortbasiert aktiviert werden. Das heisst, sie werden automatisch eingeschaltet, sobald das Fahrzeug an den im System hinterlegten Positionen an einem Ladepunkt abgestellt wird. Der Nutzer wird darüber in MBUX informiert.

Der EQE besitzt darüber hinaus diese intelligenten Ladefunktionen:

- ECO Charging ist ein Schonprogramm für die Batterie. Verschiedene Massnahmen verringern hier die Batteriebelastung beim Laden und verlangsamen den natürlichen Alterungsprozess der Batterie. Beispielsweise wird die maximale Ladeleistung reduziert, ein Ladelimit von 80 Prozent eingehalten und verzögert geladen basierend auf der eingestellten Abfahrtszeit.
- Bei der Funktion Ladeunterbrechungen kann der Kunde Zeitspannen vorgeben, in denen die AC-Ladevorgänge pausieren. So lassen sich zum Beispiel Stromkosten sparen.
- In Japan wird mit dem EQE auch bidirektionales Laden möglich sein, also Laden in beide Richtungen. Der dortige Ladestandard CHAdeMO („Charge de Move“, deutsch: Bewegung durch Ladung) unterstützt bidirektionales Laden. Das ist die Voraussetzung für Anwendungen wie V2G („Vehicle-to-Grid“, deutsch: vom Fahrzeug ins Netz) und V2H („Vehicle-to-Home“, deutsch: vom Fahrzeug ins Haus). Somit kann der EQE beispielsweise als Zwischenspeicher für Strom aus der heimischen Photovoltaik-Anlage dienen oder beim Ausfall des öffentlichen Stromnetzes den Haushalt mit Energie versorgen.

Die Ladekomponenten des EQE

Über der Hinterachse des EQE sitzt ein Ladesystem der neuesten Generation. Mit ihm lässt sich die Batterie über das öffentliche Stromnetz ein- oder dreiphasig mit Wechselstrom und einer Ladeleistung von optional bis zu 22 kW laden. Zusätzlich stehen dem Kunden in den einzelnen Märkten intelligente Wallboxen nationaler Partner zur Verfügung. Mercedes-Benz bietet zudem einen Installationsservice für diese Wallboxen an. Dieser beinhaltet einen Vorab-Check zu den Installationsbedingungen, eine ausführliche Beratung und natürlich die Installation.

Für das (Schnell-)Laden mit Gleichstrom ist ein DC-Schnellladesystem mit einer Ladeleistung von bis zu 170 kW an Bord. Durch Temperatur- und Lademanagement können hohe Ladeströme lange gehalten werden. Schon nach 15 Minuten ist Strom für bis zu weitere 250 Kilometer (WLTP) nachgeladen¹.

Die konkrete Ladezeit hängt von der Batteriegrösse, der verfügbaren Infrastruktur und der länderspezifischen Fahrzeugausstattung ab. Die Ladedose sitzt hinten rechts am Fahrzeug und ist entsprechend den Marktanforderungen ausgeführt:

- Europa und USA erhalten das CCS-System (Combined Charging System), bei dem das Laden mit Gleich- und Wechselstrom über den gleichen Anschluss möglich ist.
- Die für China vorgesehenen Fahrzeuge (Steckernormung GB/T) bekommen dagegen ebenso eine separate Ladedose für das Gleichstromladen wie Japan (CHAdeMO-Standard). Hierbei wird eine Twin-Ladedose genutzt; sie vereint die separaten AC- und DC-Ladedosen unter einer Ladeklappe.

Mit der neuen Funktion Plug & Charge können Kunden von Mercedes me Charge den EQE besonders bequem laden (Details siehe Kapitel zu Mercedes me Charge).

¹ Ladegeschwindigkeit an DC-Schnellladesäulen mit 500 Ampere. Angaben zum Stromverbrauch sind vorläufig und wurden intern nach Maßgabe der Zertifizierungsmethode „WLTP-Prüfverfahren“ ermittelt. Es liegen bislang weder bestätigte Werte vom TÜV noch eine EG-Typgenehmigung noch eine Konformitätsbescheinigung mit amtlichen Werten vor. Abweichungen zwischen den Angaben und den amtlichen Werten sind möglich.

Weil der kürzeste Weg nicht immer der schnellste ist

Der neue EQE: die Navigation mit Electric Intelligence

Bei der Navigation mit Electric Intelligence ist der Name Programm. Denn sie plant auf Basis zahlreicher Faktoren die schnellste und komfortabelste Route inklusive Ladestopps und reagiert dynamisch beispielsweise auf Staus oder eine Änderung der Fahrweise. Beim EQE ist die Navigation mit Electric Intelligence besonders clever. So werden die voraussichtlichen Ladekosten für einen Ladestopp berechnet. Der Kunde hat ferner die Möglichkeit, die geplante Route individuell zu bearbeiten, indem er präferierte Ladestationen entlang der Route hinzufügt oder vorgeschlagene Ladestationen ausschließt.

Während ein klassischer Reichweitenrechner von der Vergangenheit lebt, blickt die Navigation mit Electric Intelligence in die Zukunft. Für die Berechnung der Route wird der Energiebedarf kalkuliert. Dabei werden Topografie, Streckenverlauf, Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Heiz- und Kühlbedarf berücksichtigt. Weitere Faktoren sind die Verkehrssituation auf der geplanten Strecke sowie die dort verfügbaren Ladestationen, ihre Ladeleistung und die Bezahlfunktionen. Die Berechnung findet in der Cloud statt und wird mit Onboard-Daten kombiniert.

Der Kunde muss nicht bei jedem Ladestopp zwingend vollladen, sondern erhält an der Ladestation eine konkrete Empfehlung der optimalen Ladezeit. Die Ladestationen werden so eingeplant, wie es am günstigsten in Bezug auf die Gesamtreisezeit ist: Denn unter Umständen können zwei kurze Ladestopps mit höherer Ladeleistung vorteilhafter sein als einmal lange zu laden. Darüber hinaus werden die Ladeeinstellungen des Fahrzeugs durch die Navigation mit Electric Intelligence automatisch angepasst und für das Schnellladen entlang der Route optimiert.

In MBUX wird angezeigt, ob die vorhandene Batteriekapazität ausreicht, um ohne Laden zum Startpunkt zurückzukehren. Manuell hinzugefügte Ladestationen entlang der Route werden bei der Routenberechnung präferiert. Vorgeschlagene Ladestationen können ausgeschlossen werden. Die voraussichtlichen Ladekosten pro Ladestopp werden berechnet.

Besteht das Risiko, das Ziel oder die Ladesäule mit den gesetzten Einstellungen nicht zu erreichen, gibt die Aktive Reichweiten-Überwachung den Hinweis, ECO-Fahrfunktionen zu aktivieren. Zudem wird die Fahrgeschwindigkeit errechnet und im Tacho dargestellt, mit der die nächste Ladestation oder das Ziel wie geplant erreichbar ist. Unter dem Menüpunkt „Reichweite“ kann der EQE Fahrer zur Erhöhung der Reichweite verschiedene Energieverbraucher ausschalten und die ECO-Fahrfunktionen zur Unterstützung einer effizienteren Fahrweise aktivieren.

Mit grünem Strom den CO₂-Fussabdruck weiter reduzieren

Der neue EQE: Mercedes me Charge

Mit Mercedes me Charge laden Kunden seit 2021 an jeder öffentlichen Ladestation in ganz Europa immer grün. Hochwertige Herkunftsnachweise gewährleisten, dass so viel grüner Strom aus erneuerbaren Energien ins Netz eingespeist wird, wie über Mercedes me Charge entnommen wird. In den ersten drei Jahren nach dem Kauf eines EQE fällt für Mercedes me Charge und somit Green Charging für Kunden keine Grundgebühr an. Mit der neuen Funktion Plug & Charge lässt sich der EQE zudem besonders bequem laden.

Mercedes me Charge ist eines der grössten Ladenetzwerke weltweit: Aktuell verfügt es über mehr als 530.000 AC- und DC-Ladepunkte in 31 Ländern, davon über 200.000 in Europa. An ausgewählten Ladestationen wie z.B. dem Schnellladernetz von IONITY wird bereits bisher ausschliesslich Ökostrom angeboten. Diese Möglichkeit, den CO₂-Fussabdruck weiter zu verkleinern, weitet Mercedes me Charge jetzt deutlich aus: Mit Mercedes me Charge laden seit 2021 Kunden an jeder öffentlichen Ladestation in ganz Europa immer grün. Ausserdem wird die Funktionalität von Mercedes me Charge in MBUX um Funktionen wie die Filterung und die Prognose der Verfügbarkeit von Ladestationen erweitert.

So funktioniert Green Charging: Um die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern, verwendet Mercedes-Benz Herkunftsnachweise zur Vergrünung des Ladevorgangs, deren Qualität durch ein Ökostromlabel definiert wird. Das stellt sicher, dass für das Laden von Elektrofahrzeugen eine äquivalente Strommenge aus erneuerbaren Energien ins Stromnetz eingespeist wird. Geladene Energiemengen werden also nach dem eigentlichen Ladevorgang durch Grünstrom ausgeglichen und darüber hinaus Anreize zur Investition in erneuerbare Energieanlagen geschaffen. In den ersten drei Jahren nach dem Kauf eines EQE fällt für Mercedes me Charge an. Die Preise des Ladebetreibers können variieren. Erlebbar sind das grüne Laden und Fahren über MBUX.

Plug & Charge – einfacheres und komfortableres Laden

Mit der neuen Mercedes me Charge Funktion Plug & Charge lässt sich der EQE an Plug & Charge-fähigen öffentlichen Ladesäulen noch bequemer laden: Mit dem Einstecken des Ladekabels startet der Ladevorgang automatisch, es ist keine weitere Authentifizierung durch den Kunden notwendig. Die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladestation erfolgt direkt über das Ladekabel.

Wie bisher profitieren Mercedes me Charge Kunden auch hier von der integrierten Bezahlungsfunktion mit automatischem Bezahlvorgang. Der Kunde hinterlegt einmalig seine Zahlungsmethode. Jeder Ladevorgang wird dann automatisch abgebucht – auch im Ausland. Die einzelnen Ladevorgänge werden monatlich in einer übersichtlichen Rechnung zusammengestellt.

Ob eine Ladestation Plug & Charge-fähig ist, kann über die Anzeige der Ladestationsdetails auf dem Display des EQE sowie der Mercedes me App eingesehen werden. Ferner kann gezielt nach entsprechenden Ladestationen gesucht werden. Zunächst wird diese komfortable Authentifizierungsmethode an den europaweiten Schnellladestationen von IONITY verfügbar sein. Plug & Charge ist der vierte Zugang zum Laden nach der Freigabe per MBUX auf dem Media-Display des Fahrzeugs, der Mercedes me App und der Mercedes me Charge Ladekarte.

Mercedes me App: einfache Bedienung auf Smartphone und Tablet

Die Mercedes me App bietet seit der letzten Überarbeitung viele verbesserte und neue Funktionen. Dazu gehört die Filter-Möglichkeit, die eine Sortierung der Ladepunkte nach Kriterien wie Verfügbarkeit oder Ladeleistung ermöglicht. Wie stark die jeweilige Ladestation im Tagesverlauf voraussichtlich ausgelastet ist, wird jetzt ebenfalls auf Basis einer Wahrscheinlichkeitsberechnung ermittelt und angezeigt.

Mercedes me Eco Coach: der Personal Trainer fürs umweltschonende Fahren

Der Eco Coach unterstützt auf Basis von Echtzeiten die Nutzung des EQE. Bezogen auf die individuellen Fahr-, Lade- und Parkaktivitäten gibt er hilfreiche Tipps und Erklärungen zur nachhaltigen und ressourcenschonenden Nutzung des Fahrzeugs. Wer das beherzigt, erhält Punkte. Diese Belohnung kann zu einem späteren Zeitpunkt gegen attraktive Prämien eingelöst werden. Zusätzlich können Nutzer spannende Herausforderungen absolvieren, um ihren Punktestand weiter zu erhöhen. Der Eco Coach ist im EQE in das Display integriert.

Hohe Fahrdynamik und Handlichkeit

Der neue EQE: das Fahrwerk

Das Fahrwerk des neuen EQE mit einer Vierlenker-Achse vorne und einer Raumlenerachse hinten ist konstruktiv eng mit der neuen S-Klasse verwandt. Auf Wunsch ist eine Hinterachslenkung mit einem Lenkwinkel von bis zu 10° für viel Handlichkeit in der Stadt und Agilität über Land erhältlich. Optional gibt es den EQE auch mit der Luftfederung AIRMATIC mit kontinuierlicher Verstelldämpfung ADS+.

An der Vorderachse besitzt der EQE die bewährte Vierlenker-Achse. Seine Raumlener-Hinterachse ist auf die Integration der Hinterachslenkung ausgelegt. Die Fahrschemellager sowie die Elastomerlager der Hinterachsstreben wurden in umfangreichen Simulationen und Fahrerproben hinsichtlich NVH- und Fahreigenschaften verbessert.

Die optionale Luftfederung AIRMATIC spricht besonders feinfühlig an. Sie verbindet Luftfederbälge und adaptive ADS+-Dämpfer, deren Kennung vollautomatisch geregelt an jedem Rad individuell veränderlich ist, und zwar in Zug- und Druckstufe getrennt. Eine ausgeklügelte Sensorik und Algorithmik stellen die Dämpfer entsprechend der Fahrbahnbeschaffenheit so ein, dass beispielsweise das Überfahren einer Unebenheit mit nur einem Rad sich nicht auf die ganze Achse und den Fahrgastraum überträgt. Feder und Dämpfer sind an der Vorderachse in einem Federbein zusammengefasst.

Die Niveauregulierung ist Bestandteil der AIRMATIC. Sie hält die Bodenfreiheit unabhängig von der Beladung des Wagens konstant, nimmt aber bei Bedarf auch Änderungen vor. So wird die Karosserie im Programm SPORT bei Geschwindigkeiten über 120 km/h um 20 mm abgesenkt, um den Luftwiderstand zu verringern und die Fahrstabilität zu erhöhen. Unterschreitet das Fahrzeug 80 km/h, geht das Karosserieniveau in die Ausgangslage zurück. Bis 40 km/h kann die Karosserie durch Tastendruck um 25 mm angehoben werden, über 50 km/h wird automatisch wieder auf Normalniveau abgesenkt.

Handlich wie ein Kompaktwagen: Beide Achsen können lenken

Dank Hinterachslenkung (Sonderausstattung) fühlt sich der EQE der Stadt so handlich wie ein Kompaktwagen an. Der Lenkwinkel an der Hinterachse beträgt bis zu zehn Grad. Der Wendekreis verringert sich mit Hinterachslenkung von 12,5 auf bis zu 10,7 Meter.

Das Zusammenspiel zwischen Vorderachs- und Hinterachslenkung wurde so ausgelegt, dass im Stadt- und Landstrassenbereich ein agiles Ansprechen mit geringem Lenkaufwand erzielt wird, gleichzeitig aber auch eine sehr hohe Stabilität. Diese drückt sich beispielsweise in geringen Schwimmwinkeln und hoher Gierdämpfung aus. Bei Hochgeschwindigkeit wird der Fokus verstärkt auf Stabilität gelegt, ohne dabei Einbussen an Präzision und Ansprechverhalten in Kauf zu nehmen. Dieser Mehrwert wird durch die integrierte Ansteuerung von Lenkung und Bremse (ESP®) erzielt und steigert dadurch die Fahrsicherheit deutlich.

Abhängig vom gewählten Reifen, können sich Kunden bei der optionalen Hinterachslenkung zwischen zwei Versionen mit maximal 4,5° und 10° Lenkwinkel entscheiden.

DYNAMIC SELECT: Der EQE fährt, wie es sich Fahrer und Fahrerin wünschen

Der Fahrer kann die Eigenschaften des Antriebs, des ESP®, des Fahrwerks und der Lenkung individuell verändern. Die Wahl erfolgt über ein Bedienelement am unteren Ende des Zentral-Displays. Grundeinstellung ist das Fahrprogramm COMFORT, alternativ stehen SPORT, ECO und INDIVIDUAL zur Verfügung. Nach der Auswahl gibt es eine akustische und optische Bedienrückmeldung. Das gewählte Fahrprogramm wird als Status angezeigt und auf dem Zentral-Display inszeniert.

Zero-Layer: Das Wichtigste ist nur noch einen Klick weit entfernt

Der neue EQE: MBUX (Mercedes-Benz User Experience)

MBUX (Mercedes-Benz User Experience) hat die Bedienung eines Mercedes-Benz radikal vereinfacht. 2018 in der aktuellen A-Klasse vorgestellt, sind inzwischen mehr als 1,8 Millionen Pkw von Mercedes-Benz damit unterwegs, und auch der Van-Bereich setzt auf MBUX. In der neuen S-Klasse ist die zweite Generation dieses lernfähigen Systems an den Start gegangen, mit dem EQS folgte der nächste grosse Schritt. Mit lernfähiger Software stellt sich das Anzeige- und Bedienkonzept ganz auf seinen Nutzer ein und unterbreitet ihm personalisierte Vorschläge für zahlreiche Infotainment-, Komfort- und Fahrzeugfunktionen. Beim sogenannten Zero-Layer muss der Nutzer weder durch Untermenüs scrollen noch Sprachbefehle geben. Die wichtigsten Applikationen werden situativ und kontextbezogen auf der obersten Ebene im Blickfeld angeboten. So werden dem EQE Fahrer etliche Bedienschritte abgenommen. Mercedes-Benz hat mit dem Dienst „Online Music“ zahlreiche Musikstreaminganbieter ganzheitlich in das MBUX Infotainmentsystem integriert.

Infotainmentsysteme bieten zahlreiche und umfangreiche Funktionen. Zu ihrer Bedienung sind häufig mehrere Bedienschritte nötig. Um diese Interaktionsschritte noch weiter zu reduzieren, hat Mercedes-Benz mit Hilfe künstlicher Intelligenz eine Benutzeroberfläche mit kontextsensitivem Bewusstsein entwickelt.

Das MBUX System zeigt proaktiv und unterstützt durch künstliche Intelligenz die für den Anwender richtigen Funktionen zur richtigen Zeit. Das kontextsensitive Bewusstsein wird sowohl durch Umgebungsveränderungen wie auch das Anwenderverhalten permanent optimiert. Der sogenannte Zero-Layer bietet dem Benutzer auf der obersten Ebene der MBUX Informationsarchitektur dynamische, aggregierte Inhalte aus dem gesamten MBUX System und den damit verbundenen Diensten.

Mercedes-Benz hat das Nutzungsverhalten der ersten MBUX Generation untersucht. Die allermeisten Anwendungsfälle fallen in die Bereiche Navigation, Radio/Media und Telefonie. Die Navigationsapplikation steht mit vollem Funktionsumfang daher immer im Zentrum der Bildschirmtheit.

Über 20 weitere Funktionen – von ENERGIZING COMFORT über Geburtstags-Erinnerung bis zum Vorschlag für die To-do-Liste – werden mit Hilfe von künstlicher Intelligenz automatisch angeboten, wenn sie für den Kunden relevant sind. „Magic Module“ haben die Entwickler diese Vorschlagsmodule, die auf der sogenannten Zero-Layer-Oberfläche angezeigt werden, intern getauft.

Hier stellvertretend drei Use Cases. Der Benutzer kann mit nur einem Klick den jeweiligen Vorschlag annehmen oder ablehnen:

- Bei der Anfahrt zu einer Ladesäule, die Plug & Charge ermöglicht, erscheint automatisch das Magic Module Laden. Der Fahrer kann dann sofort mit dem Laden beginnen.
- Wer dienstagsabends auf dem Nachhauseweg immer einen bestimmten Freund anruft, bekommt einen entsprechenden Anruf künftig an diesem Wochentag und zu dieser Uhrzeit vorgeschlagen. Dabei erscheint eine Visitenkarte mit dessen Kontaktinfos, und – wenn hinterlegt – dessen Bild. Alle Vorschläge von MBUX sind an das Profil des Nutzers gekoppelt. Fährt an einem Dienstagabend jemand anderes den EQE, unterbleibt also diese Empfehlung – beziehungsweise es kommt eine andere, abhängig von den Gewohnheiten des jeweils anderen Nutzers.
- Schaltet der Benutzer regelmässig zur Sitzheizung beispielsweise auch die Heizung des Lenkrads ein, wird ihm das vorgeschlagen, sobald er die Sitzheizung betätigt.

MBUX: ein Meilenstein als Schnittstelle zwischen Fahrer, Passagieren und Fahrzeug

Der EQE besitzt die aktuelle MBUX Generation. Als Option steht der beeindruckende MBUX Hyperscreen (Details siehe nächstes Kapitel) zur Wahl. Dort verfügt auch der Beifahrer über einen eigenen Bildschirm. In Europa darf der Beifahrer dynamischen Content auch während der Fahrt anschauen.

Die Gesichtserkennung mit Kameras im Fahrer-Display wird für vielfältige Assistenz- und Komfortfunktionen genutzt. Dazu zählen unter anderem die biometrische Authentifizierung, der Müdigkeitswarner ATTENTION ASSIST und die Voreinstellung der Aussenspiegel. In Kombination mit dem Display-Paket oder dem MBUX Hyperscreen ist ein Fingerprint-Scanner zur Fahrer-Authentifizierung an Bord.

Hey Mercedes: Der Sprachassistent kann jetzt noch mehr

Der Sprachassistent „Hey Mercedes“ ist im Vergleich zur vorigen MBUX Generation noch dialog- und lernfähiger durch Aktivierung von Onlinediensten in der Mercedes me App. Ferner können bestimmte Aktionen auch ohne den Aktivierungsbegriff „Hey Mercedes“ ausgelöst werden. Dazu gehört die Annahme eines Telefonanrufs. „Hey Mercedes“ erklärt nun auch Fahrzeugfunktionen und hilft zum Beispiel weiter, wenn man sein Smartphone per Bluetooth verbinden möchte oder den Verbandkasten sucht. Kompatible Haustechnik und Haushaltsgeräte lassen sich dank Smart-Home-Funktion ebenfalls mit dem Fahrzeug vernetzen und aus dem Fahrzeug per Sprache steuern. „Hey Mercedes“ ist nun auch in der Lage, die Insassen an der Stimme zu erkennen. Nachdem die individuellen Merkmale der Stimme gelernt wurden, kann dies als Zugang zu den persönlichen Daten und Funktionen über eine Profilaktivierung genutzt werden.

Online Music: Musikstreaming mit Millionen von Songs zur Auswahl

Mercedes-Benz hat mit dem Dienst „Online Music“ die grössten Musikstreaminganbieter – Spotify, Amazon Music und neuerdings auch Apple Music – ganzheitlich in das MBUX Infotainmentsystem integriert. MBUX ermöglicht bei den verknüpften Musikanbietern den Zugriff auf das persönliche Nutzerprofil. So kommt der Kunde nahtlos an seine Lieblingsongs und Playlists und kann Millionen von Songs sowie kuratierte Playlists entdecken. Die Bedienung erfolgt dabei intuitiv durch den MBUX Sprachassistenten via „Hey Mercedes“ und über Touchbedienung am Lenkrad oder am Zentral-Display.

Personalisierung ist einfach und komfortabel

Ein persönliches Profil kann direkt im EQE erstellt und mit bestehenden Profildaten des Mercedes me Accounts synchronisiert werden. Durch Scannen eines QR-Codes mit der Mercedes me App wird das Fahrzeug automatisch mit dem Mercedes me Account verbunden.

Persönliche Präferenzen wie z.B. der Lieblings-Radiosender und Voreinstellungen lassen sich über das eigene Mercedes me Profil zu allen Sitzplätzen mitnehmen. Bis zu sieben verschiedene Profile mit insgesamt rund 800 Parametern sind im Fahrzeug möglich. Per Remote-Konfiguration z.B. von zuhause kann etwa die Ambientebeleuchtung individuell eingestellt werden. Da die Profile als Teil von Mercedes me in der Cloud abgespeichert werden, können die Profile auch in anderen Mercedes-Benz Fahrzeugen mit der neuen MBUX Generation genutzt werden.

Neben der klassischen Eingabe einer PIN sorgt ein spezielles Authentifizierungsverfahren für ein hohes Sicherheitsniveau. Fingerabdruck, Gesichts- und Spracherkennung werden kombiniert. Das ermöglicht zugleich den Abruf individueller Einstellungen und die Absicherung digitaler Bezahlvorgänge aus dem Fahrzeug heraus.

Ganz grosses Auto-Kino

Der neue EQE: der MBUX Hyperscreen

Absolutes Highlight im Interieur ist der MBUX Hyperscreen. Diese grosse, gewölbte Bildschirmereinheit zieht sich schwungvoll nahezu von A-Säule bis A-Säule. Drei Bildschirme sitzen unter einem gemeinsamen, gebondeten Deckglas und verschmelzen optisch zu einem Display. Neben dem sogenannten Zero-Layer bietet der MBUX Hyperscreen intuitive Touch-Bedienung mit haptischer Rückmeldung und Force-Feedback. Das kratzbeständige Glas ist beschichtet, um die Reinigung zu vereinfachen.

Beim MBUX Hyperscreen (Sonderausstattung) gehen drei Displays nahezu nahtlos ineinander über und ergeben so ein beeindruckendes, über 141 Zentimeter breites Bildschirmband: Fahrer-Display (Bildschirmdiagonale: 12,3 Zoll), Zentral-Display (17,7 Zoll) und Beifahrer-Display (12,3 Zoll) wirken als optische Einheit.

Der gewählte Anzeigestil wird einheitlich auf allen Bildschirmen angezeigt; und die Helligkeit wird homogen an die Lichtverhältnisse im Innenraum angepasst. Im unteren Bereich des Zentral-Displays sind die Bedienfelder für die Klimatisierungsautomatik angeordnet. Diese bleiben permanent eingeblendet, sodass Fahrer und Beifahrer die Temperatur und die Lüftung direkt anpassen können.

Für eine besonders brillante Anzeigequalität kommt bei Zentral- und Beifahrer-Display OLED-Technologie zum Einsatz. Dort sind die einzelnen Bildpunkte selbstleuchtend; nicht angesteuerte Bildpixel bleiben abgeschaltet und wirken dadurch tiefschwarz. Die aktiven OLED-Pixel hingegen strahlen mit hoher Farbbrillanz, was auch in hohen Kontrastwerten – unabhängig vom Blickwinkel und den Lichtverhältnissen – resultiert.

Zentral- und Beifahrer-Display bieten zudem eine haptische Rückmeldung. Berührt der Finger auf dem Touchscreen bestimmte Stellen, lösen Aktuatoren (acht im Zentral-, vier im Beifahrer-Display) eine spürbare Vibration der Deckscheibe aus. Der Benutzer fühlt so auf der glatten Oberfläche Impulse, welche den Eindruck eines mechanischen Schalters vermitteln. Eine weitere, von hochwertigen Consumer-Electronics-Produkten bekannte Bedienungshilfe ist das sogenannte Force-Feedback beider Displays. Dafür ist ein metallisierter Schaum als Kraftsensorik in das Gerät integriert. Unterschiedlich starker Druck auf das Glas verändert die Reaktion. Zum Beispiel springt MBUX daraufhin in eine andere Menüebene.

Mit dem 12,3 Zoll grossen OLED-Display für den Beifahrer erhält dieser seinen eigenen Anzeige- und Bedienbereich, der Reisen angenehmer und unterhaltsamer gestaltet. Mit dem 12,3 Zoll grossen OLED-Display für den Fahrer hat dieser seinen eigenen Anzeige- und Bedienbereich. In Europa darf der Fahrer dynamischen Content wie Videos, TV oder Internet auch während der Fahrt anschauen. Denn Mercedes-EQ auf eine intelligente, kamerabasierte Sperrlogik: Erkennt die Kamera, dass der Fahrer aufs Fahrer-Display schaut, wird dieses bei bestimmten Inhalten automatisch abgedimmt. Er kann diese dann während der Fahrt nicht betrachten. Ist der Fahrersitz nicht belegt, wird der Bildschirm zum digitalen Zierbild. Der Kunde kann unter verschiedenen Zierbildern wählen, darunter ein Sternenhimmel, also das Mercedes-Benz Pattern.

Das gebogene Deckglas besteht aus besonders kratzbeständigem Aluminiumsilikatglas und ist beschichtet, um die Reinigung zu vereinfachen. Beispielsweise Fingerabdrücke lassen sich dadurch leicht mit einem Mikrofasertuch entfernen.

Ergonomisch, ausgeklügelt, robust: die Entwicklung

Bei der Entwicklung des MBUX Hyperscreens führten die Mercedes-Benz Ingenieure umfangreiche Ergonomie-Untersuchungen mit Sichtstrahlen durch. Ergebnis ist eine optimierte Ausrichtung des MBUX Hyperscreen, um durch die Biegung des Deckglases bedingte Reflektionen zu verringern. Zusätzlich wird der obere Teil der Windschutzscheibe durch einen Tönungsstreifen abgeschattet.

Zu den weiteren, mit der Mercedes-Benz typischen Akribie gestalteten Details zählt die an die jeweiligen Umgebungsbedingungen angepasste Helligkeit aller drei Bildschirme. Mit Hilfe eines Lichtsensors oberhalb des Zentral-Displays wird die Ausleuchtung im Fahrer- und Beifahrerbereich ermittelt. Ergänzend misst die im Fahrer-Display integrierte Kamera die Umgebungshelligkeit. Daraufhin werden sowohl die Helligkeit als auch der Bildinhalt der Displays angepasst. Zugleich ist dieser Algorithmus weniger anfällig für Streulicht und damit für Fehlinterpretationen des Messsystems.

Toleranz gegenüber hohen Temperaturunterschieden, Unempfindlichkeit bei Erschütterungen und Schutz vor Staub gehören zu den harten Automotive-Anforderungen, auf die das Gesamtsystem ausgelegt wurde. Altersbedingten Einbrenneffekten der OLED-Anzeigen wird mit Hilfe unterschiedlicher technischer Lösungen begegnet. Der Alterungsprozess jedes einzelnen Pixels wird permanent überwacht und im Hintergrund ein automatischer Abgleich zur Kompensation durchgeführt. Zusätzlich rotiert die dargestellte Bildinformation leicht und nicht wahrnehmbar gegen den Uhrzeigersinn, um Dauerbelastungen zu reduzieren.

Gebogen, verklebt und bedruckt: die Produktion

Das grosse Deckglas wird im Mold-Verfahren dreidimensional gebogen. Diese Heissformgebung von Glas bei Prozesstemperaturen von ca. 650°C stellt höchste Anforderungen an Formenbau und Prozesssteuerung und wird bei der Herstellung optischer Gläser für Kameraobjektive und Smartphone-Deckgläser eingesetzt. Beim MBUX Hyperscreen ermöglicht dieser Prozess den verzerrungsfreien Blick auf die Displays über die gesamte Fahrzeugbreite unabhängig vom Radius des Deckglases.

Alle Displays sind für einen einheitlichen Verlauf des Brechungsindex mit dem Deckglas transparent verklebt, um Reflektionen möglichst zu vermeiden. Zentral- und Beifahrer-Display werden mit dem Deckglas unter Vakuum optisch verbunden. Bei diesem sogenannten Dry-Bonding-Verfahren wird ein haftendes Material ähnlich einem doppelseitigen Klebeband verwendet. Beim bauartbedingt flachen LCD-Fahrer-Display kommt ein Wet-Bonding-Prozess zum Einsatz, bei dem das Klebematerial flüssig ist, um einen Ausgleich zum Radius des Deckglases zu gewährleisten.

Die schwarzen Flächen zwischen den Bildschirmen werden durch ein speziell an die Krümmung angepasstes Siebdruckverfahren von hinten auf das Deckglas gedruckt. Die Farbe des Schwarzdrucks wurde an das Reflektionsverhalten der OLED-Displays angepasst, um einen homogenen Gesamteindruck bei unterschiedlichsten Beleuchtungssituation zu erreichen. Für bestimmte, wichtige Warnleuchten rechts und links vom Fahrer-Display wird beim Siebdruckvorgang mit Hilfe einer Maske das entsprechende Symbol ausgespart.

Der MBUX Hyperscreen wird von einem durchgehenden Frontrahmen aus Kunststoff umfasst. Dessen sichtbarer Teil wird in einem aufwendigen dreischichtigen Verfahren in „Silver Shadow“ lackiert. Dieses Lacksystem erreicht durch extrem dünne Zwischenschichten einen besonders hochwertigen Oberflächeneindruck. Die im unteren Bereich des MBUX Hyperscreen angebrachte, integrierte Ambientebeleuchtung lässt die Anzeigeeinheit scheinbar auf der Instrumententafel schweben.

Umfangreiche Vorkehrungen: die Sicherheitsmassnahmen

Der MBUX Hyperscreen ist aus Stabilitätsgründen direkt mit dem Cockpit-Querträger verschraubt: Die Verbindung zu einem stabilisierenden Magnesiumträger als strukturgebender Komponente des MBUX Hyperscreen erfolgt über Aluminiumhalterungen. Durch ihre wabenförmige Struktur können sie bei einem Crash gezielt nachgeben. Aus Gründen des Seitenaufprallschutzes verläuft das Deckglas zudem nicht vollständig zu den Türen. Für den Fall eines schweren Seitenaufpralls befinden sich hinter den seitlichen Lüftungsdüsen ausserdem Sollbruchstellen.

Progressiver Luxus mit besonderen Extras

Der neue EQE: die Ausstattung

Als Basismodell besitzt der EQE bereits das ELECTRIC ART Interieur. Darüber hinaus ist er mit AMG Line Exterieur und AMG Line Interieur sowie ELECTRIC ART Exterieur verfügbar. Eine weitere Individualisierung ist mit zahlreichen Wunschausstattungen möglich, nachfolgend drei Beispiele.

- Als Option besitzt der EQE **automatische Komforttüren** vorne. Geht der Fahrer auf das Auto zu, fahren zunächst die Türgriffe aus. Bei weiterer Näherung öffnet sich die Fahrertür automatisch. Per One-Touch-Bedienung können die automatischen Komforttüren bequem und mit wenig Kraftaufwand geschlossen werden. Ausserdem schliesst sich die Fahrertür automatisch, wenn das Bremspedal getreten wird. Zur Hinderniserkennung werden die Sensoren an der Unterseite der Türen sowie Sensoren der Parkassistenzsysteme eingesetzt. Die Komforttüren sind an die Ausstattung mit dem Totwinkel-Assistenten gekoppelt. Das bietet zusätzliche Sicherheit.
- Die Scheinwerfertechnologie **DIGITAL LIGHT** (Sonderausstattung) besitzt in jedem Scheinwerfer ein Lichtmodul mit drei extrem lichtstarken LED, deren Licht mit Hilfe von 1,3 Millionen Mikrosiegeln gebrochen und gerichtet wird. Pro Fahrzeug beträgt die Auflösung also über 2,6 Millionen Pixel. Das ermöglicht eine punktgenaue Lichtverteilung. Der Fernlichtassistent ist beim Ausblenden von Gegenverkehr oder Verkehrsschildern hochgenau. Auch die Hell-Dunkel-Grenzen und die Lichtverteilung aller übrigen adaptiven Lichtfunktionen werden mit einer deutlich verbesserten Präzision dargestellt, was beispielsweise im Nebellicht, Autobahnlicht oder Citylicht die Ausleuchtung optimiert.
- Das optionale **Burmester® Surround-Soundsystem** ist Voraussetzung, um die eigens designte Sound Experience mit den beiden Klangwelten Silver Waves und Vivid Flux erleben zu können (siehe eigenes Kapitel). Die High-End-Audioanlage mit 15 Lautsprechern, 15 separaten Verstärkerkanälen und einer Systemleistung von 710 Watt bietet aber noch viele weitere Feinheiten. Dazu gehören der dreidimensionale Raumklang, ein persönliches Klang-Setup, für einzelne Bereiche des Innenraums fokussierte Einstellungen sowie das edle Design der Lautsprecher mit Abdeckungen aus Metall und Burmester® Schriftzügen. MBUX Entertainment ist inklusive und ermöglicht die nahtlose Bedienung von Streamingdiensten über das Zentral-Display, das Lenkrad oder den Sprachassistenten „Hey Mercedes“.

Wie für den EQS hat Mercedes-EQ auch für den EQE wichtige Ausstattungen zu sinnvollen Paketen zusammengefasst. Hier die wichtigsten Pakete in der Übersicht:

- Das **Advanced-Paket** umfasst das Spiegel-Paket¹, den Adaptiven Fernlicht-Assistenten, das Smartphone-Integrations-Paket sowie das Individualisierungs-Paket mit weiteren Fahrzeugfunktionen, die per Over-the-Air-Technologie (OTA) freigeschaltet werden. Dank Display-Paket sind ein 12,3 Zoll grosses Fahrer- und ein 12,8 Zoll grosses Zentral-Display an Bord. Weitere Bestandteile sind flächenbündige Türgriffe, das kabelloses Ladesystem für Mobilgeräte und das Smartphone-Integrations-Paket. Dieses ermöglicht es, Android Auto und Apple Car Play über das Zentral-Display des EQE zu nutzen.
- Das **Advanced-Plus-Paket** beinhaltet zusätzlich zum Advanced-Paket das Memory-Paket. Damit lassen sich die Einstellungen der Vordersitze und von Lenksäule und Aussenspiegel abspeichern. Weitere wichtige Komponente ist das Assistenz-Paket mit Totwinkel-Assistenten und Aktiver Abstands-Assistent DISTRONIC. Ein Ablagefach unter der Mittelkonsole und beleuchtete Türeinstiegsleisten, Ambientebeleuchtung sowie eine elektrische Ladeklappe sind weitere

¹ Außenspiegel elektrisch anklappbar, Umfeldbeleuchtung, Innenspiegel automatisch abblendend

Ausstattungsdetails. Dank KEYLESS-GO Komfort-Paket lässt sich der EQE bequem starten und verriegeln, indem der Fahrer nur den Schlüssel bei sich führt.

- Das **Premium-Paket** hebt den EQE auf ein Top-Ausstattungslevel. Die Ausstattungsdetails zusätzlich zu den Inhalten der Advanced- und Advanced-Plus-Pakete: Aktive Ambientebeleuchtung, Park-Paket mit 360°-Kamera, DIGITAL LIGHT, MBUX Augmented Reality für Navigation und das Fahrassistenten-Paket Plus.
- Noch mehr Komfort bietet das **Premium-Plus-Paket**. Neben den Inhalten der Advanced-Pakete und des Premium-Pakets umfasst es DIGITAL LIGHT mit Projektionsfunktion, KEYLESS-GO mit automatischen Komforttüren vorne, Burmester® Surround-Soundsystem mit Sound Experiences und MBUX Entertainment, Head-up-Display und Klimatisierungsautomatik THERMOTRONIC, USB-Paket Plus sowie das ENERGIZING Paket inklusive AIR-BALANCE Paket.

Emotionale Animationen, farbliches Feedback und zusätzliche optische Warnungen

Der neue EQE unter der Lupe: die Aktive Ambientebeleuchtung

In welchem Fahrmodus der EQE gerade elektrisch unterwegs ist, wird mit der Aktiven Ambientebeleuchtung (Sonderausstattung) im Innenraum erlebbar: Fahren, Boosten und Rekuperation werden mit Hilfe von über 100 LED eindrucksvoll inszeniert. Darüber hinaus ist die Aktive Ambientebeleuchtung in die Fahrassistenzsysteme eingebunden und kann deren Warnungen optisch unterstützen. Farbliches Feedback ist auch bei der Bedienung der Klimatisierung oder des Sprachassistenten „Hey Mercedes“ möglich. Die ENERGIZING COMFORT Programme werden ebenso visuell unterstützt.

Das über 100 LED umfassende Lichtband der Aktiven Ambientebeleuchtung liegt oberhalb des Lamellenzierelements. Entlang der Türen zieht es sich weiter bis in den Fond. Im ausgeschalteten Zustand ist eine mattweisse Linie zu sehen. Wird die Aktive Ambientebeleuchtung eingeschaltet, erscheint wie aus dem Nichts ein klar definierter Lichtstreifen – ein aussergewöhnliches Erlebnis auch am Tag.

Die in Echtzeit angesteuerten einzelnen Lichtquellen inszenieren flüssige Darstellungen. So zeigt das Welcome-Szenario beim Einsteigen ein Lauflicht. Innerhalb der leuchtenden Linie sind neben den 64 Einzelfarben unterschiedliche Farbverläufe möglich. Damit wird auch das elektrische Fahren optisch erlebbar: Eindrucksvoll werden Fahren, Boosten und Rekuperation sowie die unterschiedlichen Ladezustände des EQE in Szene gesetzt.

Als zusätzlichen Beitrag zur Unfallvermeidung bindet die Aktive Ambientebeleuchtung Fahrassistenzsysteme mit ein und unterstützt mit einer Animation. So warnt etwa der Aktive Brems-Assistent mit einer roten Illumination der Instrumententafel bei Kollisionsgefahr. Auch beim Aktiven Totwinkel-Assistenten meldet ein rotes Licht in der Tür eine Gefahrensituation.

Der MBUX Sprachassistent wird ebenso optisch zum Leben erweckt und erkennt die Position der Sprechenden Person. Die Aktive Ambientebeleuchtung signalisiert beispielsweise, dass das System auf eine Spracheingabe wartet.

Die Aktive Ambientebeleuchtung ist ebenso in die Programme von ENERGIZING COMFORT integriert. So wird beispielsweise im Programm Wärme die spürbare Wärme von Sitz-, Lenkrad- und Flächenheizung von warmen orange-rot gehaltenen Animationen von Bildschirm und Ambientebeleuchtung begleitet. Im Programm Vitalität verbreitet die Aktive Ambientebeleuchtung eine pink-rot-farbene Lichtstimmung im ganzen Innenraum.

Zwischen komfortabler Ruhe und interaktivem, sinnlichen Sounderlebnis

Der neue EQE: die Sound Experiences

Elektroautos sind von Natur aus geräuscharm. Auf Wunsch wird die Fahrt im EQE dennoch zum akustischen Erlebnis: Die Soundexperten von Mercedes-Benz haben mit einer ganzheitlichen Soundinszenierung den Paradigmenwechsel vom Verbrenner zum Elektroauto hörbar gemacht. Optional ist ein Fahrsound im Innenraum verfügbar. Dieser stellt sich adaptiv auf Fahrstil und Fahrprogramm ein.

Verschiedene Klangwelten erlauben ein individuelles akustisches Set-up. Ist das Burmester® Surround-Soundsystem an Bord, verfügt der EQE über die beiden Klangwelten Silver Waves und Vivid Flux. Silver Waves ist ein sinnlicher und cleaner Sound. Vivid Flux wendet sich an EV-Enthusiasten und ist kristallin, synthetisch und dennoch menschlich warm. Als Sound Experiences können sie auf dem Zentral-Display ausgewählt und auch abgeschaltet werden. Die weitere Klangwelt Roaring Pulse kann mit Hilfe der Over-the-Air-Technologie freigeschaltet werden. Diese Sound Experience erinnert an kraftvolle Maschinen, ist sonor und extrovertiert.

Bereits bei der Annäherung ans Fahrzeug und beim Einsteigen werden Fahrer und Passagiere akustisch begrüßt. Ein entsprechender Aura-Sound begleitet ebenso das Verlassen und Verriegeln des EQE. Innerhalb der jeweiligen Klangwelt bewegt sich auch der Fahrsound, der über die Lautsprecher des Soundsystems im Innenraum wiedergegeben wird. Er weckt Emotionen und inspiriert. Zugleich ist der Fahrsound interaktiv, reagiert also auf gut ein Dutzend verschiedener Parameter wie Stellung des Fahrpedals, Geschwindigkeit oder Rekuperation. Die Wahl des Fahrprogramms beeinflusst den Fahrsound ebenso, im Programm SPORT beispielsweise werden die Klänge dynamischer, und es werden weitere Effekte freigeschaltet. Mittels intelligenter Sounddesign-Algorithmen werden die Klänge auf dem Verstärker des Burmester® Surround-Soundsystems in Echtzeit berechnet und von den Lautsprechern wiedergegeben.

Die Algorithmen und Klänge für das Sounddesign entstehen intern bei Mercedes-EQ. Neben Physikern arbeiten im interdisziplinär ausgerichteten Team auch Sounddesigner, Mediengestalter und Mechatroniker. Im vollständig gegen Aussengeräusche und Vibrationen abgeschirmten Akustiklabor tüfteln sie am Sound der Mercedes-EQ Modellfamilie. Welche Emotionen die Klangwelten im realen Verkehr hervorrufen, ermitteln die Soundexperten bei Testfahrten. Die mobilen Hörproben finden mit interaktiven Demonstratorfahrzeugen statt, unter anderem auch im neuen Prüf- und Technologiezentrum Immendingen (PTZ).

Um ein Zusammenspiel zwischen der Aktion des Fahrers, der Reaktion des Fahrzeugs und dem Feedback des Sounds zu erreichen, wird nicht nur auf musikalische Komposition wie Harmonielehre aufgebaut. Durch viele klangliche Dimensionen variiert die Lebendigkeit der Geräuschkulisse. Damit schafft das Sounddesign ein gesamtheitliches, mit dem gesamten Fahrzeug interagierendes, multisensuelles Erlebnis. Dieses steht im Spannungsfeld zwischen komfortabler Ruhe und präziser, emotional gestalteter Rückmeldung.

HEPA-Filter gegen Schadstoffe aus der Luft

Der neue EQE: ENERGIZING AIR CONTROL Plus

Wir müssen leider draussen bleiben, heisst es beim EQE für Feinstaub, Kleinstpartikel, Pollen und weitere Stoffe. Denn sein HEPA-Filter (High Efficiency Particulate Air) reinigt die einströmende Aussenluft auf seinem sehr hohen Filtrationsniveau. Im Umluftbetrieb wird die Luft durch den Innenraumfilter der Klimaautomatik gefiltert. Die Aktivkohlebeschichtung am HEPA- und Innenraumfilter reduziert Schwefeldioxid und Stickoxide sowie Gerüche. Der HEPA-Filter ist Bestandteil von ENERGIZING AIR CONTROL Plus und nutzt den Raum unter der Fronthaube des EQE. Das Österreichische Forschungs- und Prüfinstitut (OFI) hat 2021 den Innenraumfilter dieser Sonderausstattung mit der Zertifizierung „OFI CERT“ ZG 250-1 im Bereich Viren und Bakterien ausgezeichnet.

Das System baut auf den Säulen Filtration, Sensorik, Anzeigeconcept und Luftkonditionierung auf. Kombiniert mit der intelligenten Frischluft-/Umluftschaltung sorgt ENERGIZING AIR CONTROL Plus für gute Luft im Innenraum des Fahrzeugs. Die Feinstaubwerte werden zudem in Echtzeit in MBUX angezeigt. Über die Vorklimatisierung ist eine Reinigung der Innenluft bereits vor dem Einsteigen möglich.

Dank seines Purpose-Designs findet beim EQE unter der vorderen Haube ein sehr grosses Filtersystem seinen Platz. Mit 596/412/40 Millimeter hat der HEPA-Filter fast die Fläche eines DIN-A2-Blatts (420/594 mm), ist also etwa vier Mal so gross wie ein DIN-A4-Blatt. Sein Volumen erreicht mit 9,82 dm³ fast zehn Liter. Die Filtration erfolgt dreistufig. Ein Grobvorfilter hält Laub, Schnee und Sand zurück und scheidet grössere Partikel ab. Zugleich schützt er den HEPA-Filter vor einer hohen Grobpartikelkonzentration. In diesem HEPA-Filter (High Efficiency Particulate Air) findet die Abscheidung mechanisch mit Hilfe einer synthetischen Membran statt: Die Mikrofaserschicht fängt Feinstäube der sogenannten Klasse PM 2.5 bis PM 0.3 – diese Partikel sind also kleiner als 2,5 µm. Bis zu 99,75 Prozent der Partikel aller Grössen werden abgeschieden, so die Effizienz des Filters gemäss seiner Zertifizierung nach DIN EN 1822. Die erzielte Reduzierung von Schadstoffen am Filter ist mit der in Reinräumen und Operationssälen vergleichbar.

Im letzten, dritten Schritt werden weitere Feinpartikel sowie Schwefeldioxid, Stickoxide und unangenehme Gerüche filtriert. Die Filtration von Schwefeldioxid und Stickoxide übernehmen spezielle Aktivkohlen im HEPA-Filter und im Innenraumfilter. Aufgrund ihrer Porenstruktur haben sie eine sehr grosse innere Oberfläche. Im HEPA-Filter des EQE werden rund 600 Gramm Aktivkohle eingesetzt. Die Adsorptionsfläche entspricht ungefähr 150 Fussballfeldern. Die Aktivkohle wird aus Kokosnussschalen gewonnen, die in der Kosmetikindustrie anfallen.

Als erster Automobilhersteller hat Mercedes-Benz 2021 die Zertifizierung „OFI CERT“ ZG 250-1 für den Innenraumfilter vom Österreichischen Forschungs- und Prüfinstitut (OFI) erhalten¹. Luftfilter mit diesem Zertifikat reduzieren Bakterien und Viren direkt am Filter. Zum Nachweis ihrer Qualität müssen die Luftfilter Normtests erfüllen und werden mit zusätzlichen wissenschaftlichen Analysen geprüft. Testergebnisse bescheinigen ENERGIZING AIR CONTROL Plus

- Viren-Rückhaltefähigkeit von mehr als 86 Prozent im Neuzustand
- Viren-Rückhaltefähigkeit von mehr als 80 Prozent im gealterten Zustand nach Klimawechseltest mit unterschiedlichen Temperaturen und Luftfeuchten
- Bakterien-Rückhaltefähigkeit von mehr als 90 Prozent im Neuzustand
- Bakterien-Rückhaltefähigkeit von mehr als 88 Prozent im gealterten Zustand nach Klimawechseltest
- Sehr geringe Wiederablösung von gefilterten Viren auf der Filterrückseite v unterhalb der Infektionsschwelle

¹ [ZG-250-1 \(ofi.at\)](https://www.ofi.at)

Immer informiert: Anzeige der Feinstaubwerte ausserhalb und innerhalb des Fahrzeugs

Kombiniert mit der automatischen Frischluft-/Umluftschaltung sorgt ENERGIZING AIR CONTROL Plus für gute Luftqualität im Innenraum des Fahrzeugs. Die klimatisierte Umluft wird im Umluftfall mehrfach gefiltert, in regelmässigen Abständen erfolgen Spülungen mit Frischluft. Über die Vorklimatisierung ist eine Reinigung der Innenluft bereits vor dem Einsteigen möglich.

Die Feinstaubwerte ausserhalb und innerhalb des Fahrzeugs werden zudem in MBUX angezeigt. Im eigenen Air-Quality-Menü sind sie im Detail erlebbar. Bei geringer Qualität der Aussenluft kann das System auch Empfehlungen geben, die Seitenscheiben oder das Schiebedach zu schliessen.

No.6 MOOD bittersweet: Bitte lächeln!

Den Geruchssinn spricht ebenso die aktive Beduftung des EQE an, die ein Teil des AIR-BALANCE Pakets ist. Für das neue Elektro-Modell wurde ein eigener Duft komponiert: No.6 MOOD bittersweet basiert auf dem Aroma dunkler Schokolade.

Die neue Nomenklatur der Mercedes Düfte setzt sich aus einer ikonischen Zahl der jeweiligen Marke, der Bezeichnung „MOOD“ und dem Hauptbestandteil des Dufts zusammen. Die Düfte von Mercedes-EQ tragen die Nummer 6, da 1906 mit den „Mercédès Electrique“-Fahrzeugen die ersten Elektroautos ins Modellprogramm aufgenommen wurden. Ihre elektrischen Radnabenmotoren wurden von einer Batterie gespeist. Sie waren als Personenwagen, Lastwagen, Omnibusse, Kranken- und Feuerwehrwagen in den unterschiedlichsten Ausführungen erhältlich.

Akustische Oasen mit Sommerregen, Möwenlauten und Blätterscheln

Der neue EQE: ENERGIZING COMFORT

Die drei ENERGIZING NATURE Programme Waldlichtung, Meeresrauschen und Sommerregen bieten ein immersives, also beeindruckend realitätsnahes Sounderlebnis im Fahrzeug. Die beruhigenden Klänge entstanden in Kooperation mit dem Natur-Akustiker Gordon Hempton. Wie bei den anderen Programmen von ENERGIZING COMFORT werden mit Lichtstimmungen und Bildern weitere Sinne angesprochen. Das Kurzschlaf-Programm während einer Pause umfasst eine erweiterte Konditionierung des Innenraums: So werden das Rollo des Panorama-Schiebedachs (Sonderausstattung) geschlossen und der Fahrersitz in Ruheposition gebracht. Das sorgt für eine schlaffördernde Atmosphäre. Der Power Nap kann die Leistungsfähigkeit des Fahrers steigern und neue Energie bringen.

Die ENERGIZING NATURE Programme in der Übersicht:

- Waldlichtung: Kann helfen, dem lärmenden Alltag zu entfliehen und die Konzentration zu fördern. Vogelgesänge, Blätterscheln und ein leichter Wind sorgen für ein Wohlfühlambiente. Abgerundet wird das Programm durch warme Musikflächen und eine dezente Beduftung.
- Meeresrauschen: Kann durch die Kombination von weichen Musikflächen, Wellengeräuschen und Möwenlauten positiv und entspannend wirken. Wärmt oder kühlt durch den beruhigend langsamen Rhythmus der Meereswellen in Kombination mit Luftstößen aus der Klimaanlage.
- Sommerregen: Kann im lauten Strassenverkehr als akustische Oase dienen und mit Geräuschen von Regentropfen auf Blättdächern, entferntem Donner, prasselndem Regen und ambienten Musikflächen abkühlend und beruhigend wirken.

Die Klänge basieren auf der Audiothek „Quiet Planet“, die der Natur-Akustiker Gordon Hempton über Jahre hinweg erstellt hat. Die Sounddesign-Abteilung von Mercedes-Benz hat die Klänge zu zehninütigen Stücken arrangiert und für das Erlebnis im Fahrzeug abgemischt. Eigene Musikkompositionen verstärken den Gesamteindruck der Naturklänge und deren beruhigende Wirkung.

Power Nap: kurzes Erholungsprogramm für den Fahrer während einer Pause

Während einer Fahrtunterbrechung z.B. an einer Raststätte oder Ladestation lässt sich das Programm Power Nap (Kurzschlaf) wählen. Das Programm hat drei Phasen – Einschlafen, Schlafen, Aufwachen – und kann die Leistungsfähigkeit des Fahrers steigern und ihm neue Energie geben. Das Kurzschlaf-Programm während einer Pause umfasst die erweiterte Konditionierung des Innenraums: Für eine schlaffördernde Atmosphäre sorgt der EQE, indem der Fahrersitz in eine Ruheposition gebracht, Seitenscheiben und Rollos geschlossen, die Ionisierung der Zu- und Umluft aktiviert und die Ambientebeleuchtung entsprechend angepasst werden. Beruhigende Klänge und eine Sternenhimmeldarstellung auf dem Zentral-Display unterstützen das Einschlafen – wenn Power Nap für den Beifahrersitzplatz gestartet wurde, auch auf dem Beifahrer-Display.

Die vorprogrammierte Aufwachphase wird begleitet von einer angenehm aktivierenden Klangwelt, einer entsprechenden Beduftung sowie einer kurzzeitig aktiven, dezenten Massage und einer Sitzbelüftung. Abschliessend wird der Sitz wieder aufgerichtet und das Rollo im Dachhimmel geöffnet. Das beendet das Programm und führt den Fahrer zur Fahraufgabe zurück.

ENERGIZING COMFORT und ENERGIZING COACH: angenehm reisen und fit bleiben

Das ENERGIZING COMFORT Angebot im EQE baut auf dem weiterentwickelten System der S-Klasse auf. Neben den drei neuen ENERGIZING NATURE Programmen umfasst es also die Programme Frische, Wärme, Vitalität, Freude und Behaglichkeit sowie Trainings und ENERGIZING Tipps.

Die Visualisierung profitiert von Aktiver Ambientebeleuchtung und grossen Bildschirmen mit hochauflösenden Animationen. Mitfahrer können von ihrem Sitzplatz in ein laufendes Programm einsteigen („Join“-Mode) oder

anderen Mitfahrern das eigene Programm zum Einstieg vorschlagen („Share“-Mode). Der Sprachassistent „Hey Mercedes“ ist eingebunden. Eine Aussage wie „Ich bin gestresst“ führt automatisch zum Start des Programms Freude mit regenerativem Charakter. Äussert der Fahrer „Ich bin müde“, wird er zu einer Pause aufgefordert, und ENERGIZING COMFORT startet das Programm Vitalität.

Der ENERGIZING COACH basiert auf einem intelligenten Algorithmus. Er empfiehlt situativ und individuell passend das Programm Frische, Wärme, Vitalität oder Freude. Sind die Mercedes-Benz vivoactive® 3 Smartwatch, die Mercedes-Benz Venu® Smartwatch oder ein anderes kompatibles Garmin® Wearable eingebunden, optimieren persönliche Werte wie Stresslevel oder Schlafqualität die Passgenauigkeit der Empfehlung. Die Mercedes me ENERGIZING App übermittelt via Smartwatch wichtige Vitaldaten des Trägers wie Herzfrequenz, Stresslevel und Schlafqualität an den ENERGIZING COACH. Über die Empfehlung in Form einer „Notification“ auf dem MBUX System kann das empfohlene Komfortprogramm direkt gestartet werden. Ziel ist es, sich auch bei anspruchsvollen oder eher monotonen Fahrten gut zu fühlen und entspannt anzukommen. Darüber hinaus wird der Puls vom eingebundenen Garmin® Wearable auf das Zentral-Display übertragen.

Für den EQE werden zwei ENERGIZING Pakete mit den folgenden Ausstattungsumfängen angeboten:

- Das ENERGIZING Paket umfasst ENERGIZING COMFORT sowie das AIR-BALANCE Paket mit Beduftung, Ionisation und Luftfilterung.
- Das ENERGIZING Paket Plus beinhaltet darüber hinaus Sitzklimatisierung Fahrer und Beifahrer, Lenkradheizung und Multikontursitz-Paket vorne.

In Verbindung mit der vollelektrischen Sitzverstellung ist der EQE optional mit ENERGIZING Sitzkinetik erhältlich. Diese Funktion unterstützt durch kleinste Bewegungen von Sitzkissen und Lehne das vorteilhafte Wechseln der Sitzhaltung während der Fahrt.

Neue Funktionen nach dem Neuwagenkauf aktivieren

Der neue EQE: Over-the-Air-Technologie (OTA)

Der EQE bietet die Möglichkeit, neue Fahrzeugfunktionen per Over-the-Air-Technologie (OTA) in einer Reihe von Funktionsbereichen zu aktivieren. So lässt sich nach dem Kauf und der ursprünglichen Neuwagen-Konfiguration manche Ausstattung des EQE entsprechend den persönlichen Wünschen anpassen. Die OTA-Funktionen sind im Mercedes me Store erhältlich, das Angebot wird sukzessive erweitert. Neben einem klassischen Kauf einzelner Funktionen sind auch Abonnements, zeitlich befristete Aktivierungen und kostenlose Testphasen geplant. Nachfolgend das OTA-Angebot zum Start des EQE.

Im Mercedes me Store ist das Individualisierungs-Paket erhältlich. Es umfasst:

- die zusätzliche Sound Experience „Roaring Pulse“. Sie erinnert an kraftvolle Elemente wie grossvolumige Verbrennungsmotoren, Turbinen und Naturgewalten.
- mehrere kurzweilige Minigames wie Sudoku, Pairs und Shuffle Puck
- weitere Coming-Home/Leaving-Lichtanimationen wie „Brand World“.

Ist der EQE mit DIGITAL LIGHT ausgerüstet, lässt sich per OTA auch DIGITAL LIGHT mit Projektionsfunktion freischalten. Damit ist die Projektion von Hilfsmarkierungen oder Warnsymbolen auf die Fahrbahn möglich¹.

Ebenfalls per OTA aktivieren lässt sich der Highlight-Mode. Hier stellt sich der EQE selbst vor, aktivierbar per Sprachassistent „Hey Mercedes“. Die verschiedenen Fahrzeugfunktionen werden in einem Video gezeigt, wobei besondere Features wie Ambientebeleuchtung oder Sitzmassage unmittelbar erlebbar sind.

Mit zwei **digitalen Sicherheitsfunktionen** lässt sich die Nutzung des EQE speziellen Zielgruppen anpassen. In beiden Modi wird nicht einfach nur die Höchstgeschwindigkeit begrenzt, sondern auch das Beschleunigungsvermögen reduziert:

- Beim Fahranfängermodus ist die Fahrcharakteristik bewusst sanfter. Für Überholvorgänge stehen dennoch genügend Leistungsreserven zur Verfügung. Das Fahrprogramm C ist automatisch aktiviert, das Fahrprogramm Sport und Individual gesperrt. Die Höchstgeschwindigkeit ist auf ca. 120 km/h eingeschränkt, ESP-OFF kann nicht aktiviert werden.
- Der Parkdienstmodus ist für die Nutzung von Servicekräften wie beispielsweise Hotelpersonal gedacht. Die Charakteristik ähnelt dem Fahranfängermodus. Maximal sind ca. 80 km/h möglich. Persönliche Profildaten wie zum Beispiel die Heimatadresse oder „letzte Ziele“ werden vor unbefugtem Zugriff geschützt.

Der Hauptnutzer aktiviert und deaktiviert diese Programme über sein persönliches Profil, das mit einer PIN und/oder biometrischer Erkennung geschützt ist, oder bequem über die Mercedes me App vom Smartphone. Die Modi lassen sich nicht während der Fahrt, sondern nur im Stillstand aktivieren.

Unabhängig von diesen neuen Funktionen besteht auch die Möglichkeit, einen Grossteil der Steuergeräte im Fahrzeug über OTA zu aktualisieren. Dadurch spart der Kunde Zeit, da er nicht extra in die Werkstatt fahren muss. Des Weiteren bleiben viele Funktionen seines Fahrzeugs während der gesamten Lebensdauer auf dem neuesten Stand. Voraussetzung für OTA-Updates ist immer die explizite Zustimmung des Nutzers. Mercedes-Benz setzt wegen des hohen Sicherheitsstandards auf Mobilfunktechnik und das im Fahrzeug verbaute Kommunikationsmodul.

¹ Es gelten Länderbeschränkungen.

Effiziente Nutzung der Abwärme des Antriebsstrangs

Der neue EQE: die Klimatisierung

Selbst die Wärme wird beim EQE recycelt: Das spart Energie und erhöht damit die Reichweite. Auch die Vorklimatisierung ist nicht nur angenehm, sondern ebenso effizient. Die Klimatisierungsautomatik THERMATIC mit zwei Klimazonen ist serienmässig an Bord, als Option gibt es die THERMOTRONIC mit vier Zonen. Feinfühliges Sensorsysteme und intelligente Umluftsteuerungen gehören jeweils dazu.

Das intelligente Thermomanagement des EQE umfasst mehrere Kreisläufe:

- Der Antriebs-Kühlkreislauf dient zur Kühlung des elektrischen Antriebsstrangs, des DC/DC-Wandlers und der Ladekomponenten. Das ausgeklügelte Thermokonzept für hohe Belastbarkeit und mehrfache Beschleunigungen mit gleichbleibend hoher Performance umfasst auch die sogenannte Wasserlanze in der Welle des Rotors der E-Maschine. Weitere Kühlelemente im Kühlkreislauf sind Rippen am Stator und die nadelförmige Pin-Fin-Struktur am Inverter. Der Getriebeölkühler bringt auch mehr Effizienz bei Kaltfahrt: Das Getriebeöl übernimmt Wärme vom schneller aufgeheizten Gesamtsystem, wird somit dünnflüssiger, was die Reibung mindert.
- Mit dem Antriebs-Kühlkreislauf ist ein Heizkreislauf für den Innenraum gekoppelt. Sobald geheizt wird, wird der Heizungswärmetauscher durchströmt (kleiner Heizkreislauf, elektrisches Heizgerät). Ist Abwärme im Triebstrang vorhanden, wird auf den grossen Kreislauf umgeschaltet. Nur wenn dessen Wärme nicht ausreicht, beispielsweise bei besonders tiefen Aussentemperaturen, wird über den Hochvolt-PTC-Zuheizer zusätzliche Wärme erzeugt. Durch diese effiziente Abwärmennutzung ist in dem besonders häufig auftretenden Temperaturbereich oberhalb von 5°C häufig keine Zuheizung mehr notwendig.
- Die Hochvolt-Batterie hat ihren eigenen Kühlkreislauf mit separatem Kühler und Chiller (Wärmeübertrager zwischen Kühl- und Kältekreislauf). Zugunsten einer hohen Dauerhaltbarkeit wird die Batterie im Normalbetrieb mit kälterem Kühlwasser gekühlt als der Antriebsstrang. Bei sehr hohen Aussentemperaturen wird das Kühlwasser durch einen parallel zum Kühler verbundenen Chiller mit dem Kältemittel der Klimaanlage gekühlt. Diese Möglichkeit wird vor allem bei besonders hohen Schnellladeleistungen im Stand genutzt. In den Batterie-Kreislauf ist ein weiterer Hochvolt-PTC-Zuheizer integriert. Er hat die Aufgabe, die Batterie entweder auf ein zum Betrieb günstiges Temperaturniveau zu erwärmen (bei Temperaturen unter minus 25° C) oder sie für ein mögliches Schnellladen zu heizen (bei Temperaturen unter 10° C).
- Der Innenraum wird über einen Kältemittelkreislauf mit elektrischem Verdichter und Verdampfer gekühlt. Zur Wärmeabfuhr wird ein luftgekühlter Kondensator im Kühlmodul verwendet.

Vorklimatisierung: prima Klima schon beim Start

Über Mercedes me, also auch per App aus der Ferne, oder über das Zentral-Display im Fahrzeug lassen sich vorab Abfahrtszeit und gewünschte Innenraumtemperatur wählen. Idealerweise wird der EQE während eines Ladevorgangs geheizt oder gekühlt, so dass die dafür notwendige Energie aus dem Netz kommt und keine Reichweite kostet.

Beim Vorwärmen durch die Vorklimatisierung werden neben der Innenraumluft – je nach Ausstattung – auch die Sitze beheizt. Beim Vorkühlen schaltet sich dagegen die elektrische Klimaanlage ein und senkt so die Innenraumtemperatur ab. Ausstattungsabhängig aktiviert sich zusätzlich die Sitzventilation.

Klimaanlagen: persönliche Einstellungen im Nutzerprofil

Individuellen Klimakomfort auf den vorderen Plätzen bietet die serienmässige Klimatisierungsautomatik THERMATIC mit zwei Klimazonen: Fahrer und Beifahrer können die Temperatur separat für ihre Seite einstellen und in Nutzerprofilen speichern. Dank des feinfühliges Sensorsystems wird die Innenraumtemperatur automatisch konstant gehalten – auch bei veränderlichen Wetterbedingungen und wechselnder Sonneneinstrahlung.

Der integrierte Innenraumfilter auf Aktivkohlebasis arbeitet sehr effizient und kann in der einströmenden Luft neben Staub- und Russpartikeln auch Pollen, Schadstoffe und unangenehme Gerüche reduzieren. Der EQE schaltet automatisch auf Umluftbetrieb, wenn das System über GPS eine Tunneldurchfahrt erkennt oder der Luftgütesensor entsprechende Werte registriert.

Neben der Komforteinstellung bietet die Klimatisierungsautomatik auch die Betriebsarten ECO und ECO+. Bei ECO ist die Bedienung der Klimatisierung bei verringerter Heiz- und Kühlleistung weiterhin uneingeschränkt möglich. Im Modus ECO+ werden nur das Gebläse und gegebenenfalls die Abwärme der eATS genutzt. Die HV-Komponenten Kompressor und Heizgerät bleiben dagegen ausgeschaltet. ECO und ECO+ reduzieren den Energieverbrauch der Klimatisierungsfunktionen und minimieren so Einbussen bei der Reichweite des Fahrzeugs.

Als Sonderausstattung gibt es den EQE mit der Klimatisierungsautomatik THERMOTRONIC mit vier Klimazonen. Hier kommen auch die Fondpassagiere in den Genuss eines persönlichen Wohlfühlklimas. Die Einstellungen können sie in der eigenen Klimabedieneinheit vornehmen. Ein weiterer Unterschied zur THERMATIC ist der noch intelligentere Umluftbetrieb: Ein Sensor für Luftgüte und schädliche Gase überwacht laufend die Qualität der angesaugten Aussenluft und schaltet bei erhöhten Schadstoffwerten automatisch auf Umluftbetrieb.

Bestandteil der Sonderausstattung ENERGIZING AIR CONTROL Plus ist ein HEPA-Filter (High Efficiency Particulate Air). Er reinigt die einströmende Aussenluft auf einem sehr hohen Niveau und filtert Feinstaub, Kleinstpartikel, Pollen und weitere Stoffe. Eine Aktivkohlebeschichtung reduziert Schwefeldioxid und Stickoxide sowie Gerüche. Zu den Details von ENERGIZING AIR CONTROL Plus mit HEPA-Filter: siehe separates Kapitel.

Intelligente Unterstützung während der Fahrt

Der neue EQE: die Fahrassistenzsysteme

Die grundlegenden Funktionen der Systeme des Fahrassistenz-Pakets finden sich [hier](#). Nachfolgend wichtige Highlights, oftmals nur verfügbar als Teil des Fahrassistenz-Pakets Plus (enthalten im Premium-Paket oder Premium-Plus-Paket).

Aktiver Abstands-Assistent DISTRONIC

Dieses intelligente System kann auf allen Strassentypen – Autobahn, Landstrasse sowie in der Stadt – den vorgewählten Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen halten. Besondere Features sind die

- vorausschauende Geschwindigkeitsanpassung auf Tempolimits
- Reaktion bei einer Fahrgeschwindigkeit bis 100 km/h auf stehende Fahrzeuge, die sich auf der Fahrbahn befinden
- Wahl der Dynamik der DISTRONIC in MBUX, unabhängig von DYNAMIC SELECT
- Anpassung der Setzgeschwindigkeit und Beschleunigung für maximale Reichweite
- Mit der Navigation mit Electric Intelligence (siehe separates Kapitel) lässt sich bei aktivierter Routenführung auf Wunsch der Ladezustand am Zielort oder auch am Zwischenladepunkt vorgeben. Der Aktive Abstands-Assistent DISTRONIC passt dann das Beschleunigungsverhalten und gegebenenfalls die Reisegeschwindigkeit an, um diese Vorgabe zu erfüllen.
- Die Setzgeschwindigkeit auf Rastplätzen beträgt 50 km/h.

Aktiver Lenk-Assistent

Er unterstützt den Fahrer beim Folgen der Fahrspur. Besondere Features sind

- Spurerkennung bei geringen Geschwindigkeiten zusätzlich mit 360°-Kamera
- signifikant erhöhte Verfügbarkeit und Kurvenperformance auf Landstrassen
- erhöhte Fahrbahnzentrierung auf Autobahnen
- situationsspezifische ausserspurmittige Fahrweise (z.B. Bildung einer Rettungsgasse, aber auch Orientierung am Fahrbahnrand auf Landstrassen ohne Mittenmarkierung)

Verkehrszeichen-Assistent

Er erkennt neben herkömmlich ausgeschilderten Geschwindigkeitsbeschränkungen auch Schilderbrücken und Baustellenbeschilderungen. Dazu gehören auch Warnungen vor Überfahren eines Stoppschildes und einer roten Ampel.

Aktiver Spurhalte-Assistent

Der Aktive Spurhalte-Assistent kann ab einer Geschwindigkeit von 60 km/h mittels einer Kamera das Überfahren von Fahrbahnmarkierungen sowie Fahrbahnrändern erkennen und den Fahrer dabei unterstützen, ein ungewolltes Verlassen der Fahrspur zu vermeiden. Bei Kollisionsgefahr mit erkannten Verkehrsteilnehmern in der Nachbarspur, zum Beispiel überholenden oder entgegenkommenden Fahrzeugen, kann das System ebenfalls eingreifen. Besondere Features sind

- die Reaktion auf erkannte Fahrbahnränder, z.B. eine Grasnarbe
- besonders intuitiver Eingriff über die Lenkung
- das Einstellen der Empfindlichkeit über ein Menü (Früh, Mittel, Spät)
- die Ergänzung der Gefahrenanzeige mithilfe der Aktiven Ambientebeleuchtung und DIGITAL LIGHT

Aktiver Spurwechsel-Assistent

Der Aktive Spurwechsel-Assistent unterstützt den Fahrer des EQE kooperativ beim Spurwechsel auf die Nachbarspur. Der Spurwechsel nach links oder rechts wird nur dann unterstützt, wenn laut Sensorik die benachbarte Fahrspur durch eine unterbrochene Spurmarkierung von der eigenen getrennt ist und keine Fahrzeuge im relevanten Sicherheitsbereich erkannt wurden. In Verbindung mit DIGITAL LIGHT erfolgt zusätzlich eine intuitive Lichtinszenierung bei Nacht.

Aktiver Nothalt-Assistent

Der Aktive Nothalt-Assistent bremst das Fahrzeug in der eigenen Spur bis zum Stillstand ab, wenn er erkennt, dass der Fahrer während der Fahrt dauerhaft nicht mehr in das Fahrgeschehen eingreift. Als Teil des serienmässigen Aktiven Spurhalte-Assistenten funktioniert dies selbst dann, wenn der Aktive Abstands-Assistent DISTRONIC mit Lenk-Assistent nicht eingeschaltet ist. Weitere Features:

- Gurtstraffer und Bremsruck als letzte Hinweise vor der Bremsenleitung
- optionaler Spurwechsel um eine Spur (bei 80 km/h, keine Hindernisse auf Nachbarspur)

ATTENTION ASSIST

Das serienmässige System kann typische Anzeichen von Ermüdung und starker Unaufmerksamkeit des Fahrers erkennen und fordert ihn mit einer Warnmeldung auf, rechtzeitig zu pausieren.

Neu ist eine ATTENTION ASSIST Version mit zusätzlicher Sekundenschlafwarnung (nur in Verbindung mit MBUX Hyperscreen). Sie analysiert den Lidschlag des Fahrers durch eine Kamera im Fahrer-Display. Die Sekundenschlafwarnung ist bereits ab einer Geschwindigkeit von 20 km/h aktiv.

Aktiver Brems-Assistent mit Kreuzungsfunktion

Der Aktive Brems-Assistent nutzt die im Fahrzeug installierten Sensoren, um zu registrieren, ob eine Kollisionsgefahr mit vorausfahrenden, kreuzenden oder entgegenkommenden Fahrzeugen besteht. Im Falle einer drohenden Kollision kann das System den Fahrer optisch und akustisch warnen. Bei zu schwacher Bremsung durch den Fahrer ist es zudem möglich, diesen durch eine situationsgerechte Erhöhung des Bremsmoments zu unterstützen sowie eine Notbremsung einzuleiten, wenn keine Reaktion durch den Fahrer erfolgt. Besondere Features sind die Abbiegefunktion beim Anfahren (u.a. querende Fussgänger beim Abbiegen), die Kreuzungsfunktion auf Überlandstrecken (bis 120 km/h) und die Warnung und Bremsung bei Gegenverkehr.

Aktiver Totwinkel-Assistent und Ausstiegswarnfunktion

Der Aktive Totwinkel-Assistent kann optisch und bei Blinkerbetätigung auch akustisch ab einer Geschwindigkeit von circa 10 km/h vor seitlichen Kollisionen warnen. Wenn der Fahrer die Warnungen ignoriert und dennoch einen Spurwechsel einleitet, kann das System bei Geschwindigkeiten über 30 km/h im letzten Moment über einseitige Bremsung spurkorrigierend eingreifen. Zusätzlich kann die Ausstiegswarnfunktion im Stillstand vor dem Aussteigen signalisieren, dass ein Fahrzeug (auch Fahrräder) im kritischen Bereich vorbeifährt. Diese Funktion ist im Stillstand und bis zu drei Minuten nach dem Ausschalten des Startschalters verfügbar. Dazu kommt die Ergänzung der Gefahrenanzeige mithilfe der Aktiven Ambientebeleuchtung (auch bei der Ausstiegswarnung).

Ausweich-Lenk-Assistent

Der Ausweich-Lenk-Assistent kann den Fahrer unterstützen, wenn dieser in einer Gefahrensituation einem vom System erkannten Verkehrsteilnehmer ausweichen will. Im neuen EQE können, neben stehenden und querenden Fussgängern, auch Fussgänger und Fahrzeuge in Längsrichtung sowie Fahrradfahrer berücksichtigt werden. Der Geschwindigkeitsbereich geht bis 110 km/h, die Unterstützung erfolgt auch auf Überlandstrecken.

Komfortabel auch in kleinere Parklücken und enge Einfahrten

Der neue EQE: die Park-Assistenten

Serienmässig besitzt der EQE das Park-Paket mit Rückfahrkamera. Dank leistungsfähiger Umfeldsensorik können die Park-Systeme den Fahrer in vielen Bereichen beim Rangieren unterstützen. Durch die Einbindung des Park-Assistenten in MBUX gestaltet sich die Bedienung intuitiv und schnell. In Verbindung mit dem Fahrassistenten-Paket bieten Notbremsfunktionen besonderen Schutz anderer Verkehrsteilnehmer.

Hier drei besonders innovative Parksysteme:

Mit dem **Remote Park-Assistenten** (SAE-Level 2) kann der Fahrer das Fahrzeug aus der Nähe per Smartphone ein- und ausparken. Das bedeutet mehr Komfort beim Ein- und Aussteigen und schützt vor Schäden beim Öffnen der Türen. Mit der neuesten Generation des Remote Park-Assistenten sind viele Parkmanöver möglich. Der Fahrer überwacht den Parkvorgang. Manövriert wird automatisch, solange der Fahrer die Touch-Fläche auf dem Phone gedrückt hält und es dabei um 90° kippt. Ansonsten wird das Fahrzeug automatisch in den Stillstand gebremst.

Der **Memory Park-Assistent** (SAE-Level 2) kann sich Parkplätze wie zum Beispiel die An- und Abfahrt zur heimischen Garage merken. Der Fahrer sitzt hinter dem Lenkrad und wird nach erfolgtem Einlernen gefragt, ob er einen automatisierten Einparkvorgang durchführen möchte. Werden Hindernisse registriert, wird gestoppt, bis diese beseitigt sind.

Mit der Vorrüstung für den **INTELLIGENT PARK PILOT** ist der EQE für Automated Valet Parking (AVP, SAE-Level 4) vorbereitet. Zusammen mit der benötigten Sonderausstattung und dem entsprechenden Connect Dienst (länderabhängig) hat das Fahrzeug die Technik an Bord, um vollautomatisiert und fahrerlos in mit AVP-Infrastruktur ausgerüsteten Parkhäusern ein- und ausparken, sofern die nationalen Gesetze einen solchen Betrieb erlauben.

Aber auch die anderen Parksysteme unterstützen den Fahrer in vielfältiger Weise. Hätten Sie gewusst, dass ...

... der **Aktive Park-Assistent** auch die Hinterachslenkung verwendet und damit noch agiler in die Parklücke einfährt? Die Berechnung der Fahrspuren (Trajektorien) ist darauf abgestimmt. Und wenn es richtig eng wird, kann er bis zu 12 Züge machen. Der Ausparkvorgang ist spätestens dann beendet, wenn sich das Fahrzeug im Winkel von 100° zur Startposition befindet. Automatisch geregelt werden Beschleunigung, Lenken, Bremsen, Gangwechsel und Blinker. Der Fahrer bleibt verantwortlich und hat jederzeit die Möglichkeit, einzugreifen und das Parkmanöver zu korrigieren oder abzuschliessen.

... bei der Vorbeifahrt an erkannten Parkplätzen ein Tastendruck auf MBUX ausreicht, um den Parkvorgang zu starten? Das ist die sogenannte **Quick-Park-Funktion** des Aktiven Park-Assistenten.

... der **Wegfahr-Assistent** (Drive Away Assist) den Fahrer warnen kann, falls es beim Anfahren durch eine Verwechslung von Gas- und Bremspedal oder einer falschen Fahrstufe zu einer Kollision mit erkannten Objekten kommen könnte? Zugleich wird in solchen Fällen kurzzeitig die Geschwindigkeit begrenzt, wenn Kollisionsgefahr erkannt wird.

... beim **Park-Paket mit 360°-Kamera** die Informationen vieler Sensoren und Kameras fusioniert werden? Dadurch können mehr Parkplätze erkannt und zum automatisierten Parken angeboten werden, darunter auch durch Linien (und nicht durch Fahrzeuge) begrenzte Parkplätze. Insgesamt sind es 12 Ultraschallsensoren an Front und Heck, eine Rückfahrkamera im Kofferraumdeckel sowie drei weitere Kameras in den Aussenspiegeln und vorne.

... ein in Echtzeit gerendertes Fahrzeugmodell beim Park-Paket mit 360°-Kamera den Status wie Blinken oder Bremsen anzeigt? Sogar Einschränkungen im Sichtbereich z.B. aufgrund geöffneter Türen werden visualisiert.

... der Kollisionsschutz auf Querverkehr weiter ausgedehnt wurde? Erkennen die Sensoren während der Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt querende andere Fahrzeuge (auch Fahrräder), wird der Fahrer zunächst optisch und akustisch gewarnt. Der Kollisionsschutz hinten geht noch weiter: Wenn der Fahrer nicht reagiert und die erkannte Gefahr fortbesteht, leitet das Fahrzeug eine autonome Notbremsung ein. Diese ausstattungsabhängige Funktion heisst **Rear Cross-Traffic Alert**.

... der Aktive Park-Assistent beim EQE den Abstand zu Hindernissen zusätzlich auch mit Hilfe der **Aktiven Ambientebeleuchtung** aus der Fahrerperspektive visualisiert? Wie bisher wird die Entfernung ebenso akustisch übermittelt und auf dem Bildschirm angezeigt.

Unfallschutz ist keine Frage des Antriebskonzepts

Der neue EQE: die Passive Sicherheit

Die Prinzipien der Integralen Sicherheit, insbesondere der Unfallsicherheit, gelten unabhängig von der Plattform. Wie alle anderen Mercedes-Benz verfügt der EQE darum über eine gestaltfeste Fahrgastzelle, spezielle Deformationszonen und moderne Rückhaltesysteme.

Dass der EQE auf einer reinen Elektroarchitektur steht, eröffnete auch bei seinem Sicherheitskonzept neue Gestaltungsmöglichkeiten. So konnte der Bauraum für die Batterie günstig in einem crashgeschützten Bereich im Unterboden gewählt werden. Und weil kein grosser Motorblock an Bord ist, liess sich das Verhalten beim Frontalcrash noch besser modellieren. Neben den Standard-Crashtests wurden im [Technologiezentrum Fahrzeugsicherheit](#) (TFS) zusätzliche Lastfälle abgesichert und umfangreiche Komponententests durchgeführt. Intern trägt die neue Karosseriestruktur die Bezeichnung „Flat-Floor-Konzept“.

Materialkonzept: das Rückgrat der Unfallsicherheit

Die Karosseriestruktur besteht überwiegend aus Stahl. Zur Gewichtsreduktion wurden die Stahlgüten passend zur jeweiligen Belastung ausgewählt. In den entscheidenden Bereichen werden warmumgeformte, höchstfeste Stähle eingesetzt. Des Weiteren sind einige Komponenten des Rohbaus aus Aluminium, beispielsweise die Energieabsorber im Schweller und die Dämpferbeinkonsolen vorne und hinten. Türen, Motorhaube, Heckdeckel und Kotflügel vorn werden ebenfalls aus Aluminium gefertigt.

Frontalaufprall

Das Energiemanagement des EQE bei einem Frontalaufprall erfüllt mehrere Anforderungen: Bei einem Bagatellschaden ist eine kostengünstige Reparatur möglich. Und bei schwereren Unfällen berücksichtigt das Konzept neben dem Eigenschutz wie bei jedem Modell von Mercedes-Benz auch den Partnerschutz.

Im vorderen Bereich hinter der Kunststoffverkleidung des Stossfängers und einem Absorberschaum befinden sich demontierbare Crashboxen. Bei geringen Unfallschweren können diese kostengünstig getauscht werden. Ein grossflächiger Querträger verbindet die Crashstrukturen so miteinander, dass die Aufprallenergie bei einem versetzten Unfall auch auf die andere Seite des Fahrzeugs abgeleitet werden kann. Bei einem schweren Frontalaufprall wird die Energie dann hauptsächlich von den zwei Längsträgern aufgenommen, ergänzt durch einen oberen und einen unteren Lastpfad. Der obere Lastpfad stützt sich an der Dämpferbeinkonsole ab, der untere wird durch den Integralträger gebildet. Dieser nimmt die unteren Fahrwerkslenker, den Drehstab, das Lenkgetriebe und den vorderen eATS auf.

Seitenaufprall

Bei einem Seitenaufprall steht prinzipiell nur wenig Deformationsweg zu Verfügung. Hochstabile Strukturen im EQE dienen daher dem Schutz der Insassen, aber auch der Batterie. Die Aussenschale des Seitenwandverbands wird von der einteiligen Aussenbeplankung gebildet. Die Innenschalen sind teilweise aus mehreren Bauteilen zusammengesetzt, wobei insbesondere die Knotenverbindungen zwischen Säulen, Dachrahmen und seitlichen Längsträgern beanspruchungsgerecht grossflächig ausgebildet sind. Für einen seitlichen Aufprall sind die Schweller in Schalenbauweise aus Stahl mit einem Alu-Einlegerprofil gezielt deformationsfähig gestaltet, um kritische Beschädigungen an Batteriemodulen möglichst zu vermeiden. Die seitlichen Batterieprofile unterstützen zusätzlich den Schweller beim Abstützen des Vorderrades. Zugleich verstärken sie die Bodenstruktur und somit die Fahrgastzelle. Die B-Säule ist so ausgelegt, dass für Insassen bei einem Crash ein besonders guter Schutz gegeben ist.

Heckaufprall

Auch für den Heckaufprall ist der EQE gerüstet. Anders als der EQS verfügt der EQE über einen Heckdeckel, was den Einsatz eines Querträgers von Federdom zu Federdom ermöglicht. Angeflanschte Querträger unter der Stossfängerverkleidung mit Crashboxen helfen, die Aufprallenergie einer einseitigen Belastung auf beide Heck-Längsträger zu verteilen. Durch die gezielte Auslegung der Strukturbauteile und des Hinterachsträgers wurden die Anforderungen an die Batteriesicherheit erfüllt.

Überschlag

Bei einem Überschlag ist es besonders wichtig, dass ausreichender Kopfraum erhalten bleibt. Bei Mercedes-Benz gelten weltweit strenge Anforderungen an den Überlebensraum, die zum Beispiel durch den Dachfalltest überprüft werden. Diese gelten selbstverständlich auch für den EQE.

Hochvolt-(HV)System: automatische Abschaltung bei Unfällen

Batterie, Hochvolt-Leitungen und weitere HV-Komponenten wurden so ausgelegt und abgesichert, dass sie bei einem Unfall die hohen Sicherheitsanforderungen von Mercedes-Benz erfüllen. Mehr dazu im Kapitel „Unter der Lupe: die Hochvolt-Sicherheit“.

Das mehrstufige Schutzkonzept des HV-Systems hat sich in den anderen Mercedes-EQ Modellen schon bewährt. Bei Gefahr kann das HV-System automatisch abgeschaltet und von der Batterie getrennt werden. Dabei wird zwischen einer reversiblen und einer irreversiblen Abschaltung unterschieden. Die reversible Abschaltung findet bei leichteren Unfällen statt. Danach ist eine Wiedereinschaltung des Hochvolt-Systems möglich, wenn eine vom Fahrzeug automatisch durchgeführte Isolationsmessung keinen Fehler erkennt. So können gering beschädigte Fahrzeuge noch bewegt werden. Nur bei schweren Unfällen, bei denen in der Regel das Fahrzeug ohnehin nicht mehr fahrfähig ist, wird das Hochvolt-System irreversibel abgeschaltet. Ohne Reparatur kann es nicht mehr aktiviert werden. Beim Abschalten soll sichergestellt werden, dass innerhalb weniger Sekunden im Hochvolt-System ausserhalb der Batterie keine verletzungsrelevante elektrische Restspannung mehr vorhanden ist.

Für die Rettungskräfte sind zusätzlich auch Trennstellen vorgesehen, an denen sie das Hochvolt-System deaktivieren können. Darüber hinaus besitzt der EQE serienmässig eine Crashüberwachung während des Ladevorgangs, um diesen bei einem Unfall beenden zu können.

Akustischer Umfeldschutz: spezieller Sound als Warnung für Fussgänger

Zu den elektroautospezifischen Neuerungen gehört der akustische Umfeldschutz (Serie). So können Fussgänger den EQE bei geringem Tempo besser wahrnehmen. Jeweils ein Soundgenerator sitzt wetterfest im vorderen rechten Radlauf sowie hinten im Unterboden. Bis ca. 30 km/h Fahrzeuggeschwindigkeit wird ein Mercedes-EQ spezifischer Sound erzeugt. Mit steigender Geschwindigkeit wird dieser zunächst lauter und höher. Diese Veränderung ermöglicht Rückschlüsse auf den Fahrzustand (Bremsen/Beschleunigen).

Schon oberhalb von 20 km/h wird der Sound dann schrittweise reduziert, denn das Fahrzeug kann dann durch Abroll- und Windgeräusche wahrgenommen werden. Fällt das Tempo aus höherer Geschwindigkeit auf 30 km/h, wird der Sound erneut eingeblendet. Beim Rückwärtsfahren erklingt unabhängig von der Geschwindigkeit ein intuitiv erkennbarer Intervallton.

Moderne Rückhaltesysteme

Neben Fahrer- und Beifahrer-Airbag gehört auch ein Kniebag auf der Fahrerseite zum Standard. Er schützt die Beine bei einem schweren Frontalcrash vor dem Kontakt mit der Lenksäule oder der Instrumententafel. Das soll Verletzungen verhindern oder abmildern.

Die serienmässigen Windowbags können das Risiko eines Kopfaufpralls auf die Seitenscheibe oder auf eindringende Objekte reduzieren. Bei einer schweren Seitenkollision legt sich der Windowbag auf der Aufprallseite von der A- bis zur C-Säule wie ein Vorhang über die vorderen und hinteren Seitenscheiben. Bei einem erkannten Überschlag können die Windowbags auf beiden Seiten aktiviert werden.

Fahrzeuge bestimmter Länder besitzen darüber hinaus zur Erfüllung neuer Ratinganforderungen einen Mittelnairbag. Er positioniert sich je nach Aufprallrichtung, Unfallschwere und Belegungszustand bei einem schweren Seitenaufprall zwischen Fahrer und Beifahrer und kann so das sehr geringe Risiko eines gegenseitigen Kopfkontakts weiter reduzieren. Der Mittelnairbag ist in die Lehne des Fahrersitzes auf der Seite der Mittelkonsole integriert.

Seitenairbags im Fond sind als Sonderausstattung erhältlich. Sie können auf den äusseren Fondsitzen die Wirkung der serienmässigen Windowbags ergänzen.

Der EQE besitzt serienmässig i-Size Kindersitzbefestigungen an den beiden äusseren Sitzplätzen im Fond. Mit den jeweils zwei Verankerungen zwischen Sitzlehne und -kissen sind entsprechende Kindersitze besonders schnell und sicher montiert. Top-Tether-Befestigungspunkte hinter den Fondkopfstützen bieten zusätzlichen Halt.

PRE-SAFE®: vorsorgliche Vorbereitung auf einen Unfall

Das präventive Insassenschutzsystem PRE-SAFE® ist auch für den EQE verfügbar. Zusammen mit den bekannten Vorsorgemassnahmen bei einem potenziellen Frontal- und Heckcrash bildet PRE-SAFE® Impuls Seite (erhältlich in Verbindung mit dem Fahrassistenz-Paket Plus) eine Art virtuelle Knautschzone, die sich um das Fahrzeug erstreckt.

Da bei einem Seitenaufprall nur eine begrenzte Knautschzone zur Verfügung steht, kann PRE-SAFE® Impuls Seite dem betroffenen Fahrer oder Beifahrer bereits vor dem Crash einen Impuls weg von der Gefahr in Richtung Fahrzeugmitte geben, sobald das System eine unmittelbar bevorstehende Seitenkollision erkennt. Dazu werden in Sekundenbruchteilen Luftkammern in den Seitenwangen der Rückenlehne der Vordersitze aufgeblasen.

Hoher Schutz vor hohen Spannungen

Der neue EQE unter der Lupe: die Hochvolt-Sicherheit

Zur Vermeidung von Stromschlägen und hochenergetischen Kurzschlüssen hat Mercedes-Benz ein mehrstufiges Hochvolt-Sicherheitskonzept entwickelt, das sieben wesentliche Elemente umfasst. Teil des Hochvolt-Systems sind neben der Batterie alle Komponenten mit einer Spannungslage höher als 48 Volt. Das Schutzkonzept bietet im Fahrbetrieb sowie während und nach einem Crash ein hohes Mass an Sicherheit.

1. Separate Plus- und Minusleitungen

Ein herkömmliches 12-V-Bordnetz nutzt die Fahrzeugkarosserie als Minuspol („Masse“). Das Hochvolt-System dagegen ist vollständig zur Fahrzeugstruktur hin isoliert: Alle HV-Komponenten sind sowohl mit einer Plus- als auch einer Minusleitung miteinander verbunden. Die HV-Leitungen sind an ihrer orangen Ummantelung zu erkennen. Selbst wenn es zu einer Beschädigung kommen sollte, besteht keine Gefahr eines Stromschlags oder Kurzschlusses, da auch in diesem Fall kein geschlossener Stromkreis entsteht.

2. Selbstüberwachendes HV-System

Das komplette HV-System, insbesondere die Batterie, überwacht sich permanent selbst. Durch kontinuierliche Temperatur-, Isolierungs- und Kurzschlussmessungen werden Fehlerströme frühzeitig erkannt und angezeigt. Ein sogenannter Interlockschaltkreis integriert alle HV-Komponenten und überwacht, ob alle Bauteile korrekt verbunden sind. Fehler im System werden angezeigt und im Zweifelsfall kann das HV-System nicht gestartet werden oder es wird sogar automatisch abgeschaltet.

3. Schutzzonen

Auf Basis der über 50-jährigen Unfallforschung von Mercedes-Benz mit Tausenden von untersuchten Unfällen wurde ein Schutzzonenkonzept speziell für Elektrofahrzeuge entwickelt. Dabei wird das Fahrzeug in drei Bereiche eingeteilt.

3.1. Aussenzone: Bei Bagatellschäden wird das HV-System meist nicht betroffen und muss dann auch nicht automatisch abgeschaltet werden. Denn Hochvolt-Komponenten sind entweder ausserhalb des von solchen geringfügigen Schäden betroffenen Bereichs untergebracht oder durch zusätzliche Massnahmen (siehe 4. Eigenstabilität) abgesichert.

3.2. Innenzone: Ist das Fahrzeug von stärkeren Unfallschäden betroffen, wird das HV-System automatisch abgeschaltet (siehe auch Punkt 6): Bei dieser Unfallschwere werden in der Regel die Airbags ausgelöst. Je nach Unfallschwere und Beschädigungsgrad wird das HV-System reversibel oder irreversibel abgeschaltet. Der Kunde kann es also entweder selbst wieder zuschalten, oder eine Aktivierung ist erst nach dem Austausch von Teilen wieder möglich.

3.3. Kernzone: Im dritten Fahrzeugbereich treten bei Crashversuchen üblicherweise keine oder geringe Deformationen auf. Dieser Schutzbereich bietet sich z.B. für die Unterbringung der HV-Batterie und besonders sensibler Komponenten an.

4. Eigenstabilität

Bei HV-Komponenten in den äusseren Deformationsbereichen tragen besonders stabile Gehäuse dazu bei, die Komponenten zu schützen. Alternativ kann neben der Eigenstabilität das Schutzniveau beispielsweise durch konstruktive Abgleitflächen oder Schutzbleche weiter erhöht werden. Bei der Fahrzeugentwicklung werden dafür aus den Crashsimulationen und Crashversuchen Beschädigungsmuster und Belastungshöhe abgeleitet. Betroffene HV-Bauteile müssen auch nach dem Crash gegen Berührung geschützt sein. Besonders hoch sind Anforderungen an die mechanische Eigensicherheit der HV-Batterien. Hier werden neben den standardmässigen Crashversuchen auch weitere Lastfälle herangezogen, um das Realunfallgeschehen noch weiter abzudecken.

5. Hochvolt-Leitungsschutz

Alle HV-Komponenten sind mit HV-Leitungen miteinander verbunden. HV-Kabel sind flexible Leitungen, die teilweise auch innerhalb von Strukturbereichen verlegt sein können. Obwohl es sich dabei in der Regel ohnehin um zwei getrennte Leitungen handelt, werden diese an besonders sensiblen Stellen zusätzlich ummantelt, um bei Quetschungen einen Isolierungsverlust zu verhindern.

6. Automatische Crashabschaltung des HV-Systems

Sobald bei einem Aufprall eine bestimmte Unfallschwere erkannt wird, wird das HV-System abgeschaltet. Dabei werden in der HV-Batterie Relais geöffnet, die eine weitere Stromzufuhr in das HV-System unterbinden. Komponenten, die an die Batterie angeschlossen sind, werden in wenigen Sekunden so entladen, dass nur noch ein unkritisches Spannungsniveau anliegt.

Bei leichteren Unfällen findet eine reversible Abschaltung prophylaktisch nur durch eine einfache Abschaltsignalisierung statt. Wenn der Fahrer das Fahrzeug neu zu starten versucht, läuft vor dem Wiedereinschalten automatisch eine Isolierungsprüfung ab. Wird dabei kein Isolierungsfehler erkannt, wird ein Wiedereinschalten erlaubt. Bei schweren Unfällen, wonach eine Weiterfahrt üblicherweise ohnehin nicht möglich ist, wird das HV-System durch das Zünden einer Pyrofuse irreversibel abgeschaltet. Das Fahrzeug kann dann nicht mehr gestartet werden.

Ein besonderes Highlight ist die „Standcrasherkennung“: Der EQE kann auch im ausgeschalteten Zustand während des Ladens einen schweren Aufprall erkennen und den Ladevorgang zügig unterbrechen. Dadurch wird ein besonders hohes Schutzniveau des Hochvolt-Systems erreicht.

7. Manuelle Abschaltmöglichkeit für die Rettungskräfte

Für Rettungskräfte verfügen die Fahrzeuge über zusätzliche Abschaltmöglichkeiten des HV-Systems, die sogenannten Rettungstrennstellen. Die Einbauorte sind in den Rettungsdatenblättern vermerkt. Auch zum Beispiel fürs Abschleppen ist ein manuelles Abschalten sinnvoll, wenn das Fahrzeug nur gering beschädigt und nicht eindeutig feststellbar ist, ob eine automatische Crashabschaltung stattgefunden hat.

Schutz gegen Wasser

Beim EQE sind alle HV-Komponenten mit der Schutzklasse IP 6K9K abgesichert. Diese Schutzklasse bedeutet, dass die Komponenten völlig dicht gegen Staub sowie geschützt gegen Wasser bei einer Reinigung mit Hochdruck-/Dampfstrahlern sind.

Zum Schutz der HV-Komponenten gegen eindringendes Wasser tragen spezielle Abdichtungen bei. Bei Hochwassersituationen werden die Bauteile unter Umständen durch entsprechende Überstromschutzmassnahmen, wie z.B. Sicherungen, abgeschaltet. Eine elektrische Gefährdung kann ausgeschlossen werden, da die HV-Spannungen trotz eindringendem Wasser für den Nutzer nicht zugänglich werden und das HV-System unmittelbar deaktiviert wird.

Digitale Technologien und maximale Flexibilität

Der neue EQE: die Produktion

Die neue Business-Limousine EQE wird im Mercedes-Benz Werk Bremen (Deutschland) produziert. Bereits im Mai 2019 wurde die Produktion des EQC (Stromverbrauch kombiniert: 21,5 kWh/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km)¹ im Mercedes-Benz Werk Bremen in die laufende Serienfertigung integriert. Nach Bremen wird der EQE künftig auch im deutsch-chinesischen Joint Venture Werk von BBAC in Peking produziert werden.

Auch die vollelektrische Business-Limousine EQE wird in die laufende Serienfertigung der Werke integriert. Im Mercedes-Benz Werk Bremen wird der EQE auf derselben Linie gebaut wie die C-Klasse, der GLC, das GLC Coupé sowie der rein elektrische EQC.

Maximale Flexibilität ist das entscheidende Stichwort: Beispielsweise ermöglicht ein neues Rohbau-System, unterschiedliche Modell- und Antriebsvarianten flexibel abzubilden und zu fertigen. Dieses kommt im Werk Bremen bereits zum Einsatz und soll sukzessive in den Mercedes-Benz Werken weltweit ausgerollt werden.

Für bestmögliche Transparenz im globalen Produktionsverbund sorgt das digitale Produktions-Ökosystem MO360: Dieses macht die komplexe Fahrzeugproduktion mithilfe von Softwareapplikationen, die durch gemeinsame Schnittstellen und einheitliche Benutzeroberflächen verbunden sind, transparent und effizient.

Ab 2022 produzieren alle eigenen weltweiten Mercedes-Benz Pkw- und Van-Werke CO₂-neutral.

¹ Der Stromverbrauch wurde auf der Grundlage der VO 692/2008/EG ermittelt. Der Stromverbrauch ist abhängig von der Fahrzeugkonfiguration. Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und zu den offiziellen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen“ entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH (www.dat.de) unentgeltlich erhältlich ist.