



Mercedes-Benz

Presse-Information
3. September 2023

Concept CLA Class - die elektrische Zukunft von Mercedes-Benz

Inhalt

Concept CLA Class - die elektrische Zukunft von Mercedes-Benz.....	2
Concept CLA Class - das Wichtigste in Kürze.....	4
MMA-Elektroantrieb - entwickelt für elektrische Effizienz.....	6
Design - ikonische Elemente in neuem Licht.....	8
Technologietransfer vom VISION EQXX zum Concept CLA Class.....	11
MB.OS - das digitale Fundament für Mercedes-Benz.....	12
Die Ambition 2039 auf die Straße bringen - Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft.....	15
Produktion - optimiert durch digitale Technologien und künstliche Intelligenz.....	17

Mercedes-Benz AG | 70546 Stuttgart | T +49 711 17 0 | F +49 711 17 2 22 44 | dialog@mercedes-benz.com | www.mercedes-benz.com

Mercedes-Benz AG, Stuttgart | 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, Hubertus Troska, Harald Wilhelm

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und 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 Deutschen Automobil Treuhand GmbH unter www.dat.de unentgeltlich erhältlich ist.

Concept CLA Class - die elektrische Zukunft von Mercedes-Benz

- Defining class: Aufwertung des Erlebnisses von Elektromobilität mit neuer Modellfamilie auf der kommenden Mercedes-Benz Modular Architektur
- Elektrischer „Hypermiler“ ist das neue „Ein-Liter-Auto“ dank herausragender Effizienz durch Technologietransfer des [VISION EQXX](#)
- Antriebsstrang der nächsten Generation mit einer Reichweite von mehr als 750 Kilometern (WLTP)¹ und einem Verbrauch von rund 12 kWh/100 km
- 800 Volt für hohe elektrische Effizienz und Schnellladen von bis zu 400 Kilometern in 15 Minuten
- Energiesparende LED-Leuchten mit animiertem Sternenmuster in Kombination mit großem Glasdach
- Neues Mercedes-Benz Operating System (MB.OS) nutzt Supercomputing und künstliche Intelligenz für ein neues Niveau von Personalisierung, Sicherheit, Komfort und automatisiertem Fahren
- Child Presence Detection (CPD): Ausgeklügeltes Sicherheitssystem verringert das Risiko, kleine Kinder bei warmem Wetter versehentlich im Fahrzeug zurückzulassen
- Mercedes-Benz Modular Architecture (MMA) reduziert CO₂ in der Wertschöpfungskette um mehr als 40 Prozent

Stuttgart/München. Das auf der IAA MOBILITY 2023 in München enthüllte Concept CLA Class bietet einen seriennahen Ausblick auf die künftige Fahrzeugfamilie für den Einstieg in die Marke Mercedes-Benz. Auf dem Weg in ein neues, elektrisches und digitales Zeitalter repräsentiert es die Vision des Unternehmens, diese wichtige Fahrzeugklasse aufzuwerten – entsprechend der langfristigen Portfoliostrategie. Konzipiert auf der kommenden Plattform Mercedes-Benz Modular Architecture (MMA) signalisiert die Ästhetik des Exterieurs ikonisches Design und dynamische Fahrleistungen. Der Innenraum konzentriert sich auf das Kundenerlebnis mit einem außergewöhnlichen Komfort für eine elektrische und digitale Zukunft.

„Das Concept CLA Class ist der Vorreiter für ein völlig neues, rein elektrisches Fahrzeugsegment. Der neue Einstieg in die Welt von Mercedes-Benz Welt wird vier neue Modelle umfassen – ein viertüriges Coupé, einen Shooting Brake und zwei SUVs – jedes mit deutlich aufgewerteter Produktsubstanz. Die neue Modellfamilie richtet sich besonders an eine Generation von Kundinnen und Kunden, die das unverwechselbare Mercedes-Benz Gefühl schätzen und auf umfangreiche Ausstattung, mehr Komfort und Sicherheit, modernste Technologie sowie konsequent umgesetzte Nachhaltigkeit Wert legen. Das Concept CLA kommt als Hypermiler mit einer Reichweite von mehr als 750 Kilometern (WLTP) und einem Stromverbrauch von nur 12 kWh/100 km dem Ein-Liter-Auto für das Elektrozeitalter nahe. Es basiert auf der MMA-Plattform und gibt einen Ausblick auf die erste komplette Familie von Elektrofahrzeugen, die von Grund auf darauf ausgelegt wurde, unsere Ambition 2039 auf die Straße zu bringen. Bis 2039 soll unsere Neufahrzeugflotte entlang der gesamten Wertschöpfungskette bilanziell CO₂-neutral werden.“

Ola Källenius, Vorsitzender des Vorstands der Mercedes-Benz Group AG

Die Technologieführerschaft zeigt sich in den Grundlagen der MMA-Plattform wie dem Elektroantrieb der nächsten Generation, der auf eine Reichweite von mehr als 750 Kilometern (WLTP) zielt. Die Mercedes-Benz Modular Architecture (MMA) ist eine primär auf Elektrofahrzeuge ausgerichtete Plattform, die für eine Familie von vier Modellen mit unterschiedlichen Karosserievarianten entwickelt wurde. Die hochflexible Plattform markiert mit ihrer hervorragenden Energieeffizienz den nächsten Schritt in die elektrische Zukunft von Mercedes-Benz. Damit wird sie eine wichtige Rolle im beschleunigten Ausbau der Mercedes-Benz Elektroflotte spielen. Alle Fahrzeuge auf der MMA-Plattform werden im Einklang mit der Mercedes-Benz Sicherheitsphilosophie „Real Life Safety“ entwickelt. Mercedes-Benz setzt seit Jahrzehnten Sicherheitsstandards und verfolgt die Vision vom unfallfreien Fahren.

¹ Unter realen Fahrbedingungen kann es zu Abweichungen von den zertifizierten Standardwerten kommen. Die realen Werte werden von einer Vielzahl individueller Faktoren beeinflusst, zum Beispiel dem persönlichen Fahrstil, den Umgebungs- und Streckenbedingungen.

Gleichzeitig bildet das neue Betriebssystem „MB.OS“ die Grundlage für eine unvergleichliche Benutzeroberfläche und ein außergewöhnliches Benutzererlebnis (UI/UX) über den MBUX Superscreen. Er wurde vom innovativen Display des VISION EQXX mit modernsten Echtzeit-Grafiken abgeleitet. Das Concept CLA Class zeichnet sich zudem durch nachhaltige Materialien in seiner gesamten Struktur und im Innenraum aus. Das Spektrum reicht von nahezu CO₂-freiem Stahl und CO₂-reduziertem Aluminium über nachhaltig produzierte und verarbeitete Lederbezüge bis hin zu Zierelementen aus Papier. Insgesamt steht das Showcar für die nahbare Interpretation von begehrenswertem Luxus für ein junges und dynamisches globales Marktsegment.

„Die Technologie, die dem Concept CLA Class zugrunde liegt, stellt einen völlig neuen Ansatz für Mercedes-Benz dar und baut auf vielen Erkenntnissen aus unserem bahnbrechenden Technologieprogramm VISION EQXX auf. So haben unsere Ingenieurinnen und Ingenieure beispielsweise die Effizienz maximiert, indem sie die Verluste im 800-Volt-Elektroantriebssystem minimiert haben. Hinzu kommen eine innovative Batterie-Zellchemie und ein hoher Integrationsgrad des Batteriepacks, die eine hervorragende Energiedichte ermöglichen. Ich bin mir sicher, dass wir mit unserer MMA-Plattform unseren Kundinnen und Kunden in diesem Marktsegment eine klassendefinierende Kombination aus Leistung, Nachhaltigkeit, Sicherheit und Komfort gepaart mit einem herausragenden digitalen Erlebnis bieten können.“

Markus Schäfer, Vorstandsmitglied der Mercedes-Benz Group AG, Chief Technology Officer

Kontakt:

Koert Groeneveld, Tel.: +49 (0) 160 8614747, koert.groeneveld@mercedes-benz.com

Mona Moll, Tel.: +49 (0) 176 30925256, mona.moll@mercedes-benz.com

Ariane Pauley, Tel.: +49 (0) 176 30910842, ariane.pauley@mercedes-benz.com

Weitere Informationen von **Mercedes-Benz** sind auf www.mercedes-benz.com verfügbar.

Presse-Informationen und Digitale Services für Journalisten und Multiplikatoren finden Sie auf unserer **Onlineplattform Mercedes-Benz Media** unter media.mercedes-benz.com. Über aktuelle Themen und Ereignisse rund um Mercedes-Benz Cars & Vans informiert Sie zudem unser **X-Kanal @MB_Press** unter www.twitter.com/MB_Press.

Mercedes-Benz AG im Überblick

Die Mercedes-Benz AG ist Teil der Mercedes-Benz Group AG mit insgesamt rund 170.000 Beschäftigten weltweit und verantwortet das globale Geschäft von Mercedes-Benz Cars und Mercedes-Benz Vans. Ola Källenius ist Vorsitzender des Vorstands der Mercedes-Benz AG. Der Fokus des Unternehmens liegt auf der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von Pkw und Vans sowie fahrzeugnahen Dienstleistungen. Darüber hinaus strebt das Unternehmen die führende Position bei Elektromobilität und Fahrzeug-Software an. Das Produktportfolio umfasst die Marke Mercedes-Benz mit Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach und G-Klasse mit ihren vollelektrischen Modellen sowie Produkte der Marke smart. Die Marke Mercedes me bietet Zugang zu den digitalen Diensten von Mercedes-Benz. Die Mercedes-Benz AG gehört weltweit zu den größten Herstellern von Luxus-Pkw. Im Jahr 2022 wurden rund zwei Millionen Pkw und 415.300 Vans abgesetzt. In diesen beiden Geschäftsfeldern entwickelt die Mercedes-Benz AG das weltweite Produktionsnetzwerk mit rund 35 Produktionsstandorten auf vier Kontinenten kontinuierlich weiter und richtet sich dabei auf die Anforderungen der Elektromobilität aus. Parallel dazu wird das globale Batterie-Produktionsnetzwerk auf drei Kontinenten auf- und ausgebaut. Nachhaltigkeit ist das Leitprinzip der Mercedes-Benz Strategie und bedeutet für das Unternehmen, dauerhaft Wert für alle Stakeholder zu schaffen: für Kunden, Beschäftigte, Investoren, Geschäftspartner und die Gesellschaft als Ganzes. Grundlage dafür ist die nachhaltige Unternehmensstrategie der Mercedes-Benz Group. Damit übernimmt das Unternehmen Verantwortung für die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Auswirkungen seiner Geschäftstätigkeit und hat die gesamte Wertschöpfungskette im Blick. Als international tätiges Unternehmen zählen Chancengleichheit, Vielfalt, Offenheit und Respekt zu den Grundüberzeugungen von Mercedes-Benz. Dies zeigen wir in der Art und Weise wie wir denken, handeln und kommunizieren. Grundsätzlich schließen alle gewählten Begriffe selbstverständlich alle Geschlechter und Identitäten ein.

Concept CLA Class - das Wichtigste in Kürze

#DefiningClass: Seit 1886 setzt Mercedes-Benz mit außergewöhnlichem Design und innovativen Technologien neue Maßstäbe.

#MercedesModularArchitecture: Die hochflexible, fortschrittliche Plattform markiert den nächsten Schritt in die elektrische Zukunft von Mercedes-Benz.

#NextGenerationDrivetrain: Effizienzsteigernde Komponenten wie Siliziumkarbid-Inverter und Batterie-Zellchemie mit Siliziumoxid-Anode sorgen für eine hervorragende Energiedichte. Der von Mercedes-Benz entwickelte Antrieb erreicht bei Langstreckenfahrten eine Energieeffizienz von bis zu 93 Prozent von der Batterie bis zu den Rädern.

#750km: Die nächste Stufe der Effizienz mit klassenbesten Reichweite.

#Efficiency: Der elektrische Hypermiler ist das neue Ein-Liter-Auto mit einem Verbrauch von rund 12 kWh/100 km.

#Charging: 800-Volt-Konfiguration ermöglicht schnelles Aufladen von bis zu 400 Kilometern in nur 15 Minuten.

#IconicElements: Die progressive Neuinterpretation von emotionalen, ikonischen Motiven definiert das neue Gesicht des Einstiegs in die Welt von Mercedes-Benz.

#Enlightening: Kreative Verwendung von LED-Beleuchtung und Animationen als Signal für Elektrifizierung und Digitalisierung.

#VISIONEQXX: Erkenntnisse aus dem richtungsweisenden Technologieprogramm bringen viele Innovationen einen Schritt näher an die Serienproduktion.

#MB.OS: Unternehmenseigene Chip-to-Cloud-Architektur steigert das Kundenerlebnis durch eine neue Dimension von Personalisierung, Sicherheit, Komfort und automatisiertem Fahren.

#MBUXSuperscreen: Echtzeitgrafiken powered by Unity Game Engine erwecken den Bildschirm mit immersiven Welten zum Leben. Sie kamen im VISION EQXX erstmals zum Einsatz.

#ChildPresenceDetection: MB.OS-basiertes Netzwerk mit mehr als 20 Systemschnittstellen bietet ein ausgeklügeltes Sicherheitssystem, um tragische Unfälle zu vermeiden.

#Personalisation: UI/UX bietet ein digitales Luxuserlebnis, das durch Kunst, Unterhaltung und modernste immersive Grafiken auf die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden zugeschnitten ist.

#HyperAnalogue: Verschmelzung von analog und digital definiert vertraute ikonische Formen neu, um einen nahtlosen Übergang für das Nutzererlebnis zu schaffen.

#Ambition2039: Die erste von Grund auf neu konzipierte Mercedes-Benz Fahrzeugfamilie, die die [Ambition 2039](#) auf die Straße bringt und die CO₂-Emissionen in der Wertschöpfungskette um mehr als 40 Prozent im Vergleich zur bisherigen Fahrzeugarchitektur reduziert.

#SustainableMaterials: Von Papier bis Bambus – das Interieur des Concept CLA Class ist wegweisend in der Verwendung von innovativen neuen Materialien.

#Decarbonise: Fortschritte in der Stahl- und Aluminiumlieferkette, einschließlich recycelter Materialien und der Nutzung erneuerbarer Energien, führen zu einer kombinierten Einsparung von rund 400 Kilogramm CO₂ pro Fahrzeug.

MMA-Elektroantrieb - entwickelt für elektrische Effizienz

- Von Mercedes-Benz entwickelter Antriebsstrang der nächsten Generation für herausragende Effizienz
- Elektro-Hypermiler definiert mit einem Verbrauch von rund 12 kWh/100 km das „Ein-Liter-Auto“ neu
- Zwei fortschrittliche Zellchemien – einschließlich Anode auf Siliziumoxidbasis für hervorragende Energiedichte
- 800-Volt-System maximiert Effizienz sowie Leistung und verkürzt die Ladezeit

Als erstes Fahrzeug auf der neuen Mercedes-Benz MMA-Plattform weist das Concept CLA Class den Weg für die nächste Generation der Elektroantriebstechnologie, die dem Serienmodell zugrunde liegen wird. Mit einer voraussichtlichen Reichweite von mehr als 750 Kilometern (WLTP)² liegt der Elektroantrieb mit deutlichem Abstand an der Spitze und setzt damit den Maßstab in seiner Klasse. Dies entspricht einem bemerkenswerten Energieverbrauch von rund 12 kWh/100 km und macht das Concept CLA Class zum „Ein-Liter-Auto“ des Elektrozeitalters.

Der neue, selbst entwickelte Antriebsstrang ist direkt vom Elektroantrieb des VISION EQXX abgeleitet. Er besteht aus einer 800-Volt-Elektroarchitektur in Kombination mit einer Batterie mit außergewöhnlicher Energiedichte und einer hocheffizienten elektrischen Antriebseinheit. Im Concept CLA Class ist er für sportlichen Hinterradantrieb konfiguriert. Dank der modularen Bauweise ist er jedoch auch für Allrad-Fahrzeuge geeignet. Der fortschrittliche Antriebsstrang ist skalierbar für zahlreiche weitere Anwendungsfälle, auch in anderen Fahrzeugsegmenten.

Hochvoltbatterie

Das innovative Batteriesystem, das für die MMA-Plattform entwickelt wird, basiert auf einer hochmodularen Architektur. Kundinnen und Kunden können zwischen zwei verschiedenen Zellchemien wählen. Die Top-Variante verfügt über Anoden mit Siliziumoxid-Anteil für eine hervorragende Energiedichte. Die Einstiegsvariante ist durch die Verwendung von Lithium-Eisen-Phosphat führend in diesem Segment. Die Batterie selbst hat ein bemerkenswert geringes Gesamtvolumen. Erstmals werden die Zellmodule mit Klebstoff statt Schrauben befestigt. Die daraus resultierende Struktur ist nicht nur leichter als eine herkömmliche Batteriekonfiguration, sondern auch steifer. Das wirkt sich auch positiv auf die Crash-Sicherheit aus. Ebenso erlaubt die 800-Volt-Konfiguration ein hohes Maß an elektrischer Ausdauer in einem kompakten Paket und mit geringerem Kühlungsbedarf. Die Hochvoltkonfiguration ermöglicht zudem High-Power-DC-Laden mit 250 kW, was zu einer Reichweite von bis zu 400 Kilometern in 15 Minuten führt.

Mercedes-Benz Electric Drive Unit (MB.EDU)

Leicht, leistungsstark und kompakt: Die neue hocheffiziente elektrische Antriebseinheit MB.EDU besteht aus Motor, Getriebe und Leistungselektronik. Basierend auf einem modularen Konzept ist sie das erste Mitglied einer Familie von Antriebseinheiten, die für ein breites Spektrum von Leistungsanforderungen in einer Vielzahl von Modellreihen entwickelt wurde. Die 175 kW starke, permanenterregte Synchronmaschine ist mit einem Zweiganggetriebe gekoppelt. Die High-Performance-Leistungselektronik vereint die Steuerung von Motor und Getriebe in einem einzigen Prozessor und verfügt über einen Siliziumkarbid-Wechselrichter für eine außergewöhnlich effiziente Energienutzung. Dies spiegelt den hohen Integrationsgrad in der gesamten MB.EDU wider, der zu einem kompakten Gesamtpaket mit einem Gewicht von weniger als 110 Kilogramm führt. Die extrem hohe Energieeffizienz von bis zu 93 Prozent von der Batterie bis zu den Rädern bei Langstreckenfahrten ist der sorgfältigen Minimierung von Verlusten im gesamten System zu verdanken.

² Unter realen Fahrbedingungen kann es zu Abweichungen von den zertifizierten Standardwerten kommen. Die realen Werte werden von einer Vielzahl individueller Faktoren beeinflusst, z.B. dem individuellen Fahrstil, den Umgebungs- und Streckenbedingungen.

MMA-Elektroantrieb steigert Nachhaltigkeit

Der Permanentmagnet-Synchronmotor in der Mercedes-Benz Electric Drive Unit weist einen deutlich geringeren Anteil – nahezu null Prozent – an schweren Seltenen Erden auf als frühere Generationen. Auch bei der bilanziell klimaneutralen Produktion der Batterien macht das neue MMA-Elektroantriebssystem einen großen Schritt nach vorn. Nicht nur die Zellfertigung ist bilanziell CO₂-neutral, sondern auch die Kathodenproduktion. Dies ermöglicht es Mercedes-Benz, den CO₂-Fußabdruck der Zellen um 40 Prozent zu reduzieren. Weitere Emissionseinsparungen werden durch den Einsatz erneuerbarer Energien bei der Gewinnung und Veredelung von Rohstoffen erreicht.

Bidirektionales Laden

Das Fahrzeug wird zum Stromspeicher fürs Haus: Das Concept CLA Class bietet auch einen Ausblick auf die Zukunft der Vernetzung von Elektrofahrzeugen mit dem Stromnetz. Das software- und hardwarebasierte bidirektionale Laden zeigt, wie Technologieführerschaft neue Potenziale für Kundinnen und Kunden sowie Energieversorger gleichermaßen eröffnet. Wenn das Fahrzeug an eine kompatible bidirektionale Gleichstrom-Ladestation angeschlossen ist, wird es zu einem Energiespeicher, der zum Beispiel Solarstrom für eine spätere Nutzung speichern kann. Vor allem aber kann es auch als Stromlieferant dienen, entweder Vehicle-to-Home (V2H) oder Vehicle-to-Grid (V2G). Die Nutzung des bidirektionalen Ladens kann marktspezifischen Bedingungen in Bezug auf die Gesetzgebung und die Anforderungen der Energieversorger unterliegen.

Ein Beispiel für V2H ist die Bereitstellung einer Notstromversorgung bei Stromausfall. Zu den V2G-Anwendungen gehören der Ausgleich von Spitzen und Tiefpunkten im Stromnetz oder sogar der Handel mit Grünstrom auf dem freien Markt. In allen Situationen sorgt das intelligente bidirektionale Ladesystem dafür, dass das Fahrzeug über ausreichend Ladestrom verfügt, um die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden zu bestimmten Abfahrtszeiten zu erfüllen. Mit der Möglichkeit des bidirektionalen Ladens zu Hause erfüllt Mercedes-Benz den Wunsch vieler Kundinnen und Kunden, die eigene individuelle Mobilität mit einer nachhaltigeren Lebensweise zu verbinden.

Design - ikonische Elemente in neuem Licht

- **Signaturgrafik mit stilisiertem Stern als emotionales Lichtmotiv**
- **Markante und sportliche „Shark nose“ definiert dynamisches, nach vorn geneigtes Frontdesign**
- **Charakteristischer Kühlergrill im „A-Shape-Design“ für das Elektrozeitalter neu interpretiert**

Das Concept CLA Class markiert den Beginn einer neuen Ära und den nächsten Schritt in der Weiterentwicklung der einzigartigen, markenspezifischen Designsprache der Sinnlichen Klarheit. Das Fahrzeug hat ein unverwechselbar dynamisches Erscheinungsbild mit Designelementen, die selbst zu Ikonen geworden sind – neu gestaltet für das elektrische und digitale Zeitalter. Der hochemotionale Kontrast von Intelligenz und Emotion, gepaart mit dem „X-Faktor“ durch unerwartete und außergewöhnliche Details, schafft eine neue Interpretation des Begehrens.

Der auffällige Einsatz von Licht im Exterieurdesign steht für den Anspruch von Mercedes-Benz, der hellste Stern am Firmament zu sein. Er ist Ausdruck der Verbindung von Elektrifizierung und Digitalisierung, die auf den ersten Blick ein neues, aufgewertetes Kundenerlebnis vermittelt. Die aus allen Blickwinkeln sichtbare LED-Beleuchtung mit sehr niedrigem Energieverbrauch ist ein integraler Bestandteil der Gesamtskulptur. Sie betont die Proportionen und verleiht dem Exterieur mehr Bewegung, Leben und Funktionalität. Der lange Radstand, die kurzen Überhänge, das schlanke Greenhouse und die lang gestreckte Motorhaube vermitteln das Design-Ethos der Marke in dieser neuen Fahrzeugfamilie von Mercedes-Benz.

Die Mercedes-Benz Designerinnen und Designer haben den ikonischen dreizackigen Stern als emotionales Lichtmotiv durchgängig eingesetzt. Damit bekräftigen sie die Bedeutung dieses Symbols als beständiges Zeichen des automobilen Fortschritts. Das beginnt an der Frontpartie mit dem markanten neuen Gesicht und setzt sich entlang der Flanken mit Lichtbändern über den vorderen und hinteren Radhäusern fort. Auch das großflächige Glasdach markiert ein völlig neues Niveau. Sein beleuchtetes und animiertes Sternmuster verleiht der Außenskulptur einen Hauch von Raffinesse, während es im Innenraum eine Spa-ähnliche Eleganz hervorruft. Der charakteristische Mercedes-Benz Lorbeerkranz wurde neu interpretiert, um ein markantes Muster für die Innenpolsterung zu kreieren.

„Das Concept CLA Class markiert den Beginn einer neuen Ära. Es interpretiert ikonische Elemente aus dem Designererbe unserer Marke neu, um ein ganz neues Mercedes-Benz Gesicht zu erschaffen. Hier paart sich die sportliche Vorwärtsneigung der markanten ‚Shark nose‘ aus den 50er und 60er Jahren mit einer neuen Signaturgrafik für das Elektrozeitalter. Die Komposition hebt die sogenannte Augenbraue des Tagfahrlichts mit einem stilisierten Stern hervor. Das Sternmotiv wiederholt sich als animierte Lichtbänder im A-Shape-Kühlergrilldesign. Dies sind entscheidende Merkmale unseres zukünftigen Looks.“

Gorden Wagener, Chief Design Officer, Mercedes-Benz Group AG

Exterieurdesign im Detail

Emotionaler Ausdruck von athletischer Kraft: Die dynamische Frontpartie des Concept CLA Class ist durch das Shark-Nose-Design und das markante, nahtlose „Kühlergrill“-Panel geprägt. Es ist ein fester Bestandteil der Gesamtskulptur und wird zur „Leinwand“ für das beleuchtete, animierte Sternmuster und den zentralen, ikonischen Mercedes-Benz Stern, der ebenfalls beleuchtet ist. Die Lichtbänder, die sich um die Front- und Heckpartie winden, verleihen der Lichtkomposition Dreidimensionalität und verankern die markanten, sternförmigen Scheinwerfer. Diese Bänder sind aus einem innovativen Material gefertigt, das im unbeleuchteten Zustand einen eleganten, verspiegelten Chrom-Look hat.

Eine Reihe von animierten Lichtszenarien bei Tag und Nacht sorgt für noch mehr Emotion und Dynamik. Zudem bieten sie für den Fahrenden zusätzliche Möglichkeiten der Personalisierung wie Begrüßungs- und Verabschiedungsszenarien. Seine sportlichen Proportionen betont das Concept CLA Class mit athletischen Schultern, die sich vom vorderen Lichtband bis zum kraftvollen GT-Heck erstrecken. Das Gefühl der Breite

vorne und hinten wird durch die ausgestellten Radhäuser und die breite Spur unterstrichen, die dem Showcar einen selbstbewussten und souveränen Auftritt verleihen.

Chromapplikationen bereichern die athletischen Proportionen mit zeitloser Eleganz. Wie es sich für ein Coupé gehört, liegt der optische Schwerpunkt tief unten. Die kraftvollen Radhäuser umrahmen die markanten 21-Zoll-Räder mit dem unverwechselbaren Sternmuster. Präzise Fugen und Abschlusslinien bereichern das skulpturale Oberflächendesign des Concept CLA Class mit Details und optischer Bewegung.

Die klare GT-Linie und die Proportionen des Hecks verlängern die Silhouette und bieten den Fondpassagieren mehr Kopffreiheit als in der Vorgängergeneration. Zudem sorgt der längere Radstand für mehr Kniefreiheit im Fond. Am Heck und auf den hinteren Seiten setzt sich das Spiel aus Licht und Schatten für das digitale Zeitalter fort. Das umlaufende Lichtband umrahmt die Heckleuchten, die das charakteristische Sterndesign wiederholen. Der Mercedes-Benz Stern am Heck ist ebenfalls beleuchtet und bildet ein unverwechselbares Erkennungszeichen für nachfolgende Verkehrsteilnehmer.

Interieurdesign im Detail

Die Mischung aus analog und digital bringt eine frische Definition ins Segment: Die Ästhetik im geräumigen und luftigen Innenraum des Concept CLA Class ist von äußerster Modernität geprägt. Dies wird durch den wohlüberlegten Einsatz einiger ikonischer Elemente einfach und doch kraftvoll zum Ausdruck gebracht. Der Gesamteindruck strahlt eine von Technik durchdrungene, minimalistische Eleganz aus, die das skulpturale Automobildesign in eine spannende digitale Zukunft führt und in diesem Segment Maßstäbe setzt. In feiner Handwerkskunst gefertigte, innovative Materialien wie Zierelemente aus Papier und Nappaleder, das mit pflanzlichen Stoffen gegerbt wurde, kontrastieren mit Hochglanzoberflächen. Sie bieten ein optisches und haptisches Finish, das ebenso stilvoll wie unerwartet ist. Tagsüber wird das Interieur durch das große Glasdach in natürliches Licht getaucht und von einer sorgfältig inszenierten, dezenten LED-Beleuchtung akzentuiert. Die Farbpalette aus schimmerndem Silber und Kristallweiß verstärkt die futuristische Atmosphäre, während Details in kühlem Blau und sinnlichem Violett für einen Hauch von Exklusivität sorgen.

Benutzeroberfläche

Inspiziert von den allerneuesten Geräten der Unterhaltungselektronik: Mit der Benutzeroberfläche (User Interface) im Concept CLA Class setzt Mercedes-Benz den neuen Maßstab im Segment. Der schlanke, durchgehende MBUX Superscreen erstreckt sich über die gesamte Breite des Cockpits. Er verfügt über die hocheffiziente Mini-LED-Technologie und immersive 3D-Grafiken, die im VISION EQXX debütierten. Seine Proportionen betonen die Breite des Innenraums und verstärken gleichzeitig das Gefühl von Leichtigkeit. Denn der MBUX Superscreen vermittelt den Eindruck, vor den Frontinsassen zu schweben. Darüber hinaus wird er mit seinen gestochenen scharfen High-Definition-Grafiken in Verbindung mit wegweisenden digitalen Funktionen zu einem dynamischen und individuellen Bestandteil des Innenraumdesigns.

Das einteilige Aluminiumgehäuse spiegelt das Design eines modernen Highend-Geräts wider. Ganz links und rechts auf dem Bildschirm sind die ikonischen, turbinenähnlichen virtuellen Lüftungsdüsen digital visualisiert. Diese einzigartige und auffällige Verschmelzung von analog und digital stellt die nächste Evolutionsstufe dar, bekannt als hyperanalog. Die vertraute ikonische Form wurde als Bedieneinheit für die Klimaanlage neu interpretiert. Auf dem festen inneren Ring erscheint die eingestellte Innentemperatur. Der äußere analoge Ring ragt sanft aus der Glasoberfläche heraus und dient als Bedienelement. Der präzisionsgefertigte Ring lässt sich drehen, um die Einstellungen zu ändern. Dadurch entsteht ein nahtloser Übergang von der digitalen zur analogen Benutzererfahrung. Die physischen Lüftungsdüsen sind diskret hinter dem Bildschirm platziert und so gestaltet, dass sie den Eindruck von Kühlrippen erwecken – eine raffinierte Konfiguration, die gleichzeitig als Quelle für die Ambientebeleuchtung dient. Dieses Designmotiv in Kombination mit der Beleuchtung zieht sich wie ein roter Faden durch den gesamten Innenraum.

Von Papier zu Prozessoren

Ein Gefühl von Raum, Freiheit und Intelligenz, verstärkt durch überraschende Details: Die vorderen Schalensitze haben die ikonische Form einer puristischen Monoschwinge, die ein Gefühl von Sicherheit und Schutz vermittelt. Jede skulpturale Außenschale geht in ein weiches, umhüllendes Inneres über, das sorgfältig in Schichten aufgebaut ist. Sie verbinden Sitzkissen, Rückenlehne und Seitenkissen zu einem einheitlichen Ganzen. Die seitlichen Stützen treten in glatten, dreidimensionalen S-Kurven aus der Basisschicht hervor. Inspiriert von Winglets schaffen sie eine extrem reine und doch skulpturale Form. Einen opulenteren Kontrast bilden die höhenverstellbaren Kopfstützen, die in einer Aussparung zu schweben scheinen. Dadurch wird das Design geöffnet, während der integrierte Look der Sitze erhalten bleibt. Die Sitze sind mit nachhaltig produziertem und verarbeitetem Nappaleder bezogen. Es kontrastiert zwischen schimmerndem Silber und Kristallweiß. Zudem ist das Leder mit einer modernen Neuinterpretation des ikonischen Mercedes-Benz Lorbeerkranzmusters geprägt. Die Farbkombination unterstreicht die scheinbare Schwerelosigkeit des Gesamtdesigns zusätzlich.

Die Mittelkonsole „schwebt“ zwischen den Frontsitzen vor der freitragenden Armlehne und unterstreicht mit ihrer hohen Position die minimalistische, sportliche Eleganz des Innenraums. Ihre Proportionen und die dynamische Ausrichtung auf den MBUX Superscreen schaffen ein neues Gefühl von Raum und Offenheit. Das optisch auffällige Zierelement enthält erstmals bei Mercedes-Benz eine beleuchtete, transparente Fläche zum induktiven Laden eines Smartphones sowie einen Getränkehalter, der das beleuchtete Kühlrippenmotiv trägt. Diese ästhetische Qualität macht eine Abdeckung überflüssig. Das gleiche Designmotiv findet sich auch unterhalb der Konsole in einer geschwungenen, beleuchteten Aluminiumkurve. Sie lenkt das Auge auf eine Glasvitrine, die einen Blick auf das digitale Gehirn des Concept CLA Class gewährt – das neue Mercedes-Benz Operating System. Die Bänder der Ambientebeleuchtung sind Metaphern für Nerven, die Signale an den wassergekühlten Prozessor leiten. Dieser steht für die Intelligenz des Fahrzeugs, die in dieser Klasse einen neuen Standard definiert. Die Gesamtkomposition interpretiert den Datenfluss, der Teil der Verbindung zwischen Auto und Insassen ist.

Die vorderen Türen sind ein weiteres Highlight der Innenraumgestaltung. Die subtil konkave Form der Unterkonstruktion bildet die Bühne für das brandneue, ikonische Design der Türmittelfelder. Sie scheinen vor dem Türkörper zu schweben und setzen mit ihren langen Proportionen einen weiteren sportlichen und dynamischen Akzent. Wie elegante Segel fließt ihre Oberfläche sanft um das geometrische Profil des Türgriffs und verschmilzt mit diesem zu einer natürlichen Armlehne. Die Türmittelfelder sind mit dem gleichen kristallweißen Nappaleder wie die Sitzpolster bezogen, was ihre Leichtigkeit noch unterstreicht. Zusätzlich tragen sie ebenfalls das Lorbeerkranzmuster. Dieses charakteristische Element von Mercedes-Benz, das in exquisiter Handarbeit gefertigt wird, schafft eine starke visuelle Verbindung zwischen dem einzigartigen Erbe der Marke und dem Tech-Luxus der Zukunft. Die Türtasche im unteren Bereich ist mit einem hochfesten, biotechnologisch hergestellten und vegan zertifizierten seidenähnlichen Gewebe umrahmt.

Technologietransfer vom VISION EQXX zum Concept CLA Class

- Hochvolt-Elektroantrieb und Wärmepumpe sorgen für herausragende Effizienz
- Weitere Umsetzung der preisgekrönten bionischen Optimierung von Gussteilen
- „Inside-out-Entwicklung“ durch modernste digitale Simulationstechniken

Bei der Verwirklichung der Zukunftsvision von Mercedes-Benz in diesem Segment greifen die Ingenieurinnen und Ingenieure auf viele wertvolle Erkenntnisse aus dem VISION EQXX zurück, der nach wie vor der technologische Maßstab für diese Fahrzeugklasse ist. Das Spektrum reicht vom Mini-LED MBUX Superscreen mit Tausenden von lokalen Dimmzonen über Effizienzmaßnahmen beim Elektroantrieb und Thermomanagement sowie Leichtbau und bionische Optimierung bis hin zum Einsatz von nachhaltigen Materialien.

Das Technologieprogramm VISION EQXX wurde konzipiert, um Grenzen zu verschieben und unmittelbaren Einfluss auf die Serienentwicklung zu nehmen. So ist die elektrische Antriebseinheit im Concept CLA Class (bestehend aus Elektromotor, Getriebe und Leistungselektronik) direkt vom hocheffizienten System des VISION EQXX abgeleitet. Sie verfügt über eine neue Generation von Siliziumkarbiden in der Leistungselektronik. Auch die Hochvoltbatterie nutzt die gleichen Prinzipien der Funktionsintegration und des Zell-Packaging, um eine außergewöhnlich hohe Energiedichte zu erreichen. Ein weiterer Innovationstransfer ist die weiterentwickelte Wärmepumpe, die ihre Leistungsfähigkeit bereits im VISION EQXX Programm eindrucksvoll unter Beweis gestellt hat. Sie stellt eine deutliche Verbesserung gegenüber den auf dem Markt erhältlichen Wärmepumpen dar. Denn sie entzieht nicht nur dem Antriebsstrang, sondern auch der Außenluft Wärme – selbst bei Minusgraden –, um den Innenraum des Concept CLA Class zu heizen. Zusammen mit einer intelligenten Betriebsstrategie kann die Wärmepumpe bei kaltem Winterwetter erheblich zur elektrischen Reichweite beitragen, indem sie den Einsatz einer zusätzlichen Heizung minimiert.

Bionische Technik war ein wesentliches Merkmal des VISION EQXX Entwicklungsprogramms. Der Name Mercedes-Benz BioniCast steht für Strukturussteile, die nach den Prinzipien der Natur konstruiert sind. Für diesen bahnbrechenden digitalen Ansatz wurde Mercedes-Benz bereits mit renommierten Industriepreisen ausgezeichnet. Gleichzeitig treibt das Unternehmen die Umsetzung in der Serienproduktion voran. Eine Reihe von Komponenten der MMA-Plattform wurde mit Hilfe dieser Techniken optimiert. Konkrete Beispiele sind die Hinterachskonsole, die Batteriekonsole und Fahrwerkskomponenten.

Der Einsatz digitaler Konstruktionstechniken war ein Schlüsselement für die Geschwindigkeit und Effizienz des VISION EQXX Entwicklungsprogramms. Die Mercedes-Benz World of Digital Twins ist eine weitreichende Strategie für den Übergang zu einem „physical follows digital“-Ansatz in allen Bereichen der Entwicklung und darüber hinaus. Das Concept CLA Class und die MMA Plattform wurden im Einklang mit dieser Strategie entwickelt. Dies hat die radikale „Inside-Out-Entwicklung“ des Concept CLA Class erleichtert. Virtuelle Simulationstechniken ermöglichten es den Design- und Ingenieur-Teams, sich im permanenten Austausch zu kontinuierlichen Verbesserungen noch stärker auf die Perspektive der Kundinnen und Kunden zu konzentrieren.

MB.OS – das digitale Fundament für Mercedes-Benz

- **Unternehmenseigene Chip-to-Cloud-Architektur steigert das Erlebnis für Kundinnen und Kunden durch softwaregesteuerte Innovation**
- **Jedes Fahrzeug auf der MMA-Plattform kommt mit einem Supercomputer, der künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen integriert**
- **Fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme werden durch OTA-Updates unterstützt**

Die Vision des Mercedes-Benz von morgen definiert das Auto selbst neu und hebt es über seine Rolle als Transportmittel, Assistent oder Begleiter hinaus. Es wird zu einem Entertainment- und Gaming-Center, einer Produktivitätszone, einer privaten Oase, sogar zu einem Teil einer Serverfarm und des Stromnetzes – ein integraler Bestandteil des Lebens. Um diese Vision zu verwirklichen, entwickelt Mercedes-Benz sein eigenes Betriebssystem MB.OS und nutzt dabei das volle Potenzial aktueller und zukünftiger softwaregesteuerter Innovationen. Die hauseigene Chip-to-Cloud-Architektur stellt einen völlig neuen Ansatz für das Unternehmen dar und wird ein weitgehend verborgener, aber prägender Aspekt aller zukünftigen Fahrzeuge sein. Der Kern von MB.OS besteht darin, Hardware und Software zu entkoppeln und die Softwareentwicklung schneller und anpassungsfähiger zu machen. Dies erleichtert die kontinuierliche Einbindung von Innovationen in die Fahrzeuge, wodurch die Kundinnen und Kunden ein besseres Produkt erhalten. Ein firmeneigenes System, das in enger Zusammenarbeit mit starken Partnern entwickelt wird, bietet Mercedes-Benz die Freiheit und Flexibilität für Innovationen sowie die Fähigkeit, schnell und effizient zu handeln.

Die kommende MMA-Plattform wird die erste sein, die vollständig auf MB.OS läuft. Das Concept CLA Class bietet einen Vorgeschmack darauf, was dies für Kundinnen und Kunden bedeuten wird. Um die zentrale Rolle zu unterstreichen, die MB.OS bei der Gestaltung des Kundenerlebnisses spielt, zeigt das Showcar im Innenraum eine eindrucksvolle Visualisierung. Die komplexe, vielschichtige Architektur des Betriebssystems wird hier durch eine ihrer vielen Hardware-Komponenten dargestellt – dem wassergekühlten Hochleistungs-Chip des Kooperationspartners NVIDIA. Die leistungsstarke Partnerschaft wird dazu beitragen, jedes auf der MMA-Plattform gebaute Fahrzeug mit einem Supercomputer auszustatten. MB.OS nutzt künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen, angetrieben von Chips und System-on-Chips (SoCs) der neuesten Generation. Dabei wird das System von hochentwickelten Sensoren und der Mercedes-Benz Intelligent Cloud unterstützt.

Fortschrittlicher MBUX Superscreen bietet neue Dimension der Personalisierung mit Echtzeit-Grafiken

MB.OS wertet die Fahrzeugfamilie für den Einstieg in die Marke Mercedes-Benz durch Software und künstliche Intelligenz auf: Ein Beispiel dafür sind das User Interface und die User Experience (UI/UX), die beide außergewöhnlich sind. Sie sind nicht nur auf das Fahrzeug, sondern auch auf die individuellen Vorlieben der Kundinnen und Kunden zugeschnitten. UI/UX verbindet den einzigartigen, sich über drei Bildschirme erstreckenden MBUX Superscreen im Concept CLA Class mit Ambientebeleuchtung und Sound. Dadurch entsteht für die Insassen ein immersives Luxuserlebnis, das es in dieser Fahrzeugklasse bisher nicht gibt. Verschiedene Ambiente-Stile mit einer Reihe von Themen für alle drei Bildschirme bieten ein weiteres Maß an Individualisierung. Der virtuelle Assistent unterstützt die Nutzerin oder den Nutzer mit Informationen und Vorschlägen.

Der MBUX Superscreen erwacht mit modernsten Echtzeitgrafiken zum Leben, die wie im VISION EQXX von Game-Engine-Technologie angetrieben werden. Das Kombiinstrument passt sich den Bedürfnissen des Nutzenden an, einschließlich des Grads der Fahrerunterstützung. Dabei kommuniziert das intelligente System nicht nur mit Daten, sondern bindet Formen und Licht in einen intuitiven Dialog ein. Dadurch wird sichergestellt, dass die Fahrerin oder der Fahrer einen klaren Überblick über alle relevanten Informationen hat, ohne überlastet zu werden. Vom dynamischen virtuellen Cockpit, das bei der Optimierung des Fahrstils für eine maximale Reichweite hilft, bis hin zur 3D-Navigation mit integrierten Informationen zu Points of Interest – Fahrerin oder Fahrer haben alles, was sie brauchen, wenn sie es brauchen.

Die Nutzenden können auch ihren eigenen persönlichen Raum mit wunderschön dargestellten immersiven Welten kreieren. Umfangreiche Anpassungsmöglichkeiten durch dynamisches digitales Skinning erlauben es ihnen, ihr Erlebnis und ihre Selbstdarstellung im Handumdrehen zu individualisieren. Die kristallklare Auflösung und die lebendige Farbwiedergabe führen zu einem Gesamteffekt, der den MBUX Superscreen über die Anzeige im Fahrzeug hinaus zu einem multimedialen Erlebnis macht. Für Entertainment sorgt die umfangreiche Integration von hochwertigen Drittanbieter-Apps. Für die Beifahrerin oder den Beifahrer ist während der Fahrt eine Reihe von Video-Streaming-Optionen verfügbar. Zahlreiche Sicherheitsvorkehrungen, darunter die Eye-Tracking-Technologie, sorgen dafür, dass die Fahrerin oder der Fahrer nicht abgelenkt wird. Darüber hinaus ermöglicht die Funktion MBUX Collectibles die Einrichtung einer privaten Kunstgalerie. Die Nutzerinnen und Nutzer können ihre persönliche NFT-Wallet mit dem System verbinden und eine von Mercedes-Benz kuratierte Ausstellung besuchen.

Concept CLA Class mit gesteigerter SAE-Level-2-Performance dank LiDAR

Wie bei allen technischen Innovationen misst das Unternehmen auch die des Concept CLA Class daran, welchen Beitrag sie zur Mercedes-Benz Vision des unfallfreien Fahrens leisten. Die umfangreichen Fahrerassistenz- und Sicherheitssysteme, die für die MMA-Plattform entwickelt werden, ermöglichen beispielsweise teilautomatisiertes Fahren (SAE-Level 2) auf nahezu allen Straßentypen, Unterstützung beim Spurwechsel auf mehrspurigen Straßen, automatisches Ein- und Ausparken in engen Parklücken sowie die Vermeidung oder Verringerung der Schwere von Kollisionen in immer mehr Situationen.

Automatisierte Fahrsysteme in Fahrzeugen, die auf der MMA-Plattform basieren, werden die beste Fahrerunterstützung in dieser Klasse bieten. Die MMA-Plattform verfügt über eine umfangreiche Sensorik, die die führende Position von Mercedes-Benz auf diesem Gebiet unterstreicht. Neben mehreren Kameras, die Rundum-, Weitwinkel- und Teleansichten ermöglichen, umfasst die Basisausstattung auch eine ganze Reihe von Radar- und Ultraschallsensoren.

Zukünftige SAE-Level-2-Anwendungen sind auch für den Einsatz von Sensortechnologie vorbereitet, die durch LiDAR unterstützt wird, um beispielsweise der Komplexität und den hohen Sicherheitsanforderungen des Stadtverkehrs gerecht zu werden. In diesem Segment werden die leistungsstarken Sensoren Kundinnen und Kunden ermöglichen, ihre Fahrzeuge mit einer breiten Palette von SAE-Level-2-Funktionen auszustatten. Per Over-the-Air-Update wird das sogar nach dem Kauf des Fahrzeugs möglich sein. Mercedes-Benz wird in der Lage sein, bestehende Systeme kontinuierlich zu verbessern und den Kundinnen und Kunden zur Verfügung zu stellen (unter Berücksichtigung der lokalen gesetzlichen Rahmenbedingungen). Damit stellt das Unternehmen sicher, dass seine Fahrzeuge weiterhin die Innovationsspitze in diesem Segment markieren. Die MB.OS Software und ihre Rechenleistung sind grundsätzlich fähig für ein SAE-Level-3-System-Upgrade. Das gilt für Fahrzeuge, die mit umfassender Sensorik einschließlich eines LiDAR-Sensors und Redundanzen für wichtige Fahrzeugsysteme ausgestattet sind.

Hochmodernes System zur Erkennung, ob Kinder anwesend sind

Ein weiterer Vorteil der MB.OS Architektur: Ihre extrem hohe Vernetzungsfähigkeit von Fahrzeugsystemen, Sensoren und Aktoren erleichtert Mercedes-Benz die Entwicklung und Implementierung anspruchsvoller Sicherheitsfunktionen. Ein Beispiel dafür ist das neue System zur Erkennung, ob sich Kinder im Fahrzeug aufhalten (Child Presence Detection - CPD). Es soll das Risiko mindern, dass kleine Kinder bei warmem Wetter versehentlich im Fahrzeug zurückgelassen werden – und die damit verbundenen, manchmal tragischen Folgen.

Das zukünftige System basiert auf einem Netzwerk von mehr als 20 Systemschnittstellen. Die Aktivierung erfolgt, wenn es die Anwesenheit eines Kindes im Fahrzeug anhand seines charakteristischen Atemmusters erkennt. Die beteiligten Sensoren sind so empfindlich, dass sie sogar die sanfte Atmung eines schlafenden Neugeborenen erkennen können. Gleichzeitig können Kameras die Anwesenheit eines Erwachsenen beispielsweise auf dem Beifahrersitz erfassen. Wenn das System feststellt, dass sich ein Kind allein in einem

geparkten Fahrzeug befindet, warnt es den Fahrenden, sobald der Motor ausgeschaltet wird. Steigt die Fahrerin oder Fahrer aus und schließt das Fahrzeug ab, wird ein Eskalationsprozess ausgelöst. Das System versendet in regelmäßigen Abständen Nachrichten an ihr oder sein Smartphone, sofern das Fahrzeug und das Smartphone mit demselben Mercedes me Account verknüpft sind.

Zudem überwacht das System die Innentemperatur des Fahrzeugs. Überschreitet sie einen kritischen Wert, wird eine Reihe von Maßnahmen in Gang gesetzt: Die Außenbeleuchtung des Fahrzeugs blinkt, begleitet von einem akustischen Signal. Dieses Signal soll Passanten auf das Fahrzeug aufmerksam machen. Daher unterscheidet es sich von dem schrillen Hupen eines typischen Autoalarms. Gleichzeitig schaltet sich die Klimaanlage ein, um die Temperatur im Innenraum auf ein unkritisches Niveau zu senken. An diesem Punkt werden auch Warnmeldungen an alle Smartphones gesendet, die mit demselben Mercedes me Account wie das Fahrzeug verknüpft sind. Die letzte Eskalationsstufe ist die Benachrichtigung des Mercedes-Benz SOS-Callcenters und/oder die Alarmierung des Rettungsdienstes.

Da Sicherheit oberste Priorität hat, liegt der Schwerpunkt auf der Vermeidung von tragischen Unfällen. Das System ist so konfiguriert, dass eine absichtliche Nutzung der Standklimaanlage vermieden wird.

MB.OS – der Zeit voraus

Die digitalen Möglichkeiten, die MB.OS bietet, sind beträchtlich und weitreichend: Für Fahrzeuge auf Basis der MMA-Plattform versprechen sie ein in diesem Segment bisher nicht gekanntes Maß an Individualisierung, nahtloser Interaktion und Infotainment. MB.OS wird der Marke mit dem Stern helfen, das digitale Erlebnis noch stärker auf die Kundinnen und Kunden auszurichten. Das Concept CLA Class bietet einen ersten Einblick. In naher Zukunft werden weitere folgen.

Die Ambition 2039 auf die Straße bringen – Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft

- Mercedes-Benz Modular Architecture (MMA) reduziert CO₂-Emissionen in der Wertschöpfungskette um mehr als 40 Prozent
- Dekarbonisierung der Lieferkette mit nahezu CO₂-freiem Stahl und CO₂-reduziertem Aluminium
- Nachhaltig produziertes und verarbeitetes Leder sowie hochfunktionale und äußerst attraktive Recyclingmaterialien

Mercedes-Benz bekennt sich zu seiner Ambition 2039. Mit ihr strebt das Unternehmen eine bilanziell CO₂-neutrale Neufahrzeugflotte entlang der gesamten Wertschöpfungskette bis 2039 an. Sie gilt nicht nur für die Lieferkette. Sie prägt auch die Strategie und Denkweise des Unternehmens, dass die Zukunft der Mobilität nachhaltig sein muss. Das bedeutet: die Elektrifizierung des gesamten Fahrzeug-Portfolios und der Aufbau einer Kreislaufwirtschaft – mit dem Ziel, die begehrtesten Autos der Welt zu bauen. Die MMA-Plattform ist die Basis für die erste Fahrzeugfamilie, die von Anfang an nach den Grundsätzen der Ambition 2039 entwickelt wurde. Sie reduziert den CO₂-Ausstoß in der Wertschöpfungskette über die gesamte MMA-Flotte um mehr als 40 Prozent im Vergleich zur bisherigen Architektur. Das Concept CLA Class ist der erste Spross dieser neuen Familie.

Innovative Interieurmaterialien

Das sieht nicht nur auf Papier gut aus: Bei der Gestaltung des Innenraums des Concept CLA Class hatten die Mercedes-Benz Designerinnen und Designer von Anfang an das klare Ziel, mit gutem Beispiel voranzugehen. Sie setzten Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft ganz oben auf die Prioritätenliste. Diese wichtigen Themen standen gleichberechtigt neben erstklassigen optischen und haptischen Qualitätsmerkmalen, Verschleißfestigkeit und Sicherheitskriterien. Erstmals kommt in einem Mercedes-Benz ein innovatives Papiermaterial zum Einsatz. Es ist in einer Mischung aus recycelter Zellulose und Hanf in einem Verhältnis von 50:50 für die Serienproduktion vorgesehen. Als Zierelement bietet es einen auffälligen, progressiven Look & Feel mit großer Designflexibilität. Es wird mit erneuerbaren Energien und innovativen, nachhaltigen Technologien wie der Ozon-Wasseraufbereitung hergestellt und erzeugt keinerlei Deponieabfälle.

Die Sitze sind mit nachhaltig produziertem und verarbeitetem Leder bezogen. Bei der Herstellung wird jeder Schritt betrachtet – von der Viehzucht bis zum Gerbprozess. Neben der Einhaltung der „5 Freedoms of Animal Welfare“ des britischen Farm Animal Welfare Committee (FAWC) ist eine wichtige Vergabeanforderung an Lieferanten, dass die Lederlieferkette frei von jeglicher Form illegaler Entwaldung sein muss. Zudem dürfen die Weideflächen nicht zur Gefährdung oder zum Verlust natürlicher Wälder beitragen. Das Leder selbst wird mit pflanzlichen Gerbstoffen wie Kaffeebohenschalen, Kastanien oder Extrakten aus anderen nachwachsenden Rohstoffen gegerbt. Außerdem darf das Leder nur in Gerbereien verarbeitet werden, die nach dem Gold-Standard der Leather Working Group zertifiziert sind. Dieser beinhaltet wichtige Umweltaspekte im Gerbprozess, wie die Reduzierung des Verbrauchs von Wasser, Energie und Chemikalien.

Die Fußmatten im Concept CLA Class sind aus Bambusfasern gewebt. Die Türtaschen sind von einem hochfesten und strapazierfähigen seidenähnlichen Gewebe umrandet, das biotechnologisch hergestellt wird und zertifiziert vegan ist. Beide Materialien wurden erstmals im VISION EQXX vorgestellt. Sie sind nicht nur hochfunktional, sondern auch äußerst attraktiv und haben eine luxuriöse Haptik. Der Polyester-Textilbezug auf der schwimmenden Mittelarmlehne ist aus recyceltem PET gefertigt.

Unter der Haut des Concept CLA Class

Den CO₂-Fußabdruck von Stahl und Aluminium reduzieren: Unter dem schönen Exterieur des Concept CLA Class verbirgt sich ein konsequenter Vorstoß zur Dekarbonisierung der Lieferkette für die nächste Generation von Fahrzeugen in diesem Segment. Die Fortschritte beim Elektroantrieb zur Verbesserung der Nachhaltigkeit von Batterie und elektrischer Antriebseinheit (siehe oben) sind nur ein Aspekt eines umfassenden und vielschichtigen Ansatzes.

Da Stahl und Aluminium zu den Bauteilen mit dem größten CO₂-Beitrag in der Fahrzeugproduktion gehören, hat sich Mercedes-Benz klare Ziele zur Emissionsreduzierung gesetzt. Dazu gehören die Dekarbonisierung von Fokusmaterialien, die Erhöhung des Recyclinganteils und die Nutzung von erneuerbaren Energien. Auch dies ist essenziell, um Klasse zu definieren. Bei der Entwicklung von nahezu CO₂-freiem Stahl und CO₂-armem Aluminium werden die Materialien und die daraus resultierenden Bauteile sorgfältig geprüft und ausgiebig getestet, um die strengen Mercedes-Benz Crash-Sicherheitsstandards zu erfüllen.

In Europa ist das Unternehmen bestrebt, den CO₂-Fußabdruck von Stahl bei 50 Prozent der gepressten Teile, die in den eigenen Werken gefertigt und in den Einstiegsmodellen eingesetzt werden, deutlich zu reduzieren. Dies würde zu einer Einsparung von rund 100 Kilogramm CO₂ pro Fahrzeug führen. Neben recyceltem Stahl, der in Elektrolichtbogenöfen mit erneuerbaren Energien hergestellt wird, umfasst der Materialmix künftig auch Stahl aus der Direktreduktion mit grünem Wasserstoff. Er wird je nach Verfügbarkeit schrittweise über den Lebenszyklus der Fahrzeuge eingeführt.

Die MMA-Plattform beschleunigt auch die starken Fortschritte, die Mercedes-Benz bei der Verwendung von CO₂-reduziertem Aluminium erzielt. In Europa wird mindestens ein Drittel dieses Materials für die kommende Elektromodellgeneration mit erneuerbaren Energien hergestellt werden. Die Anwendungen umfassen eine breite Palette von Komponenten – von den Rädern bis zum Batteriegehäuse. Dieses Aluminium reduziert den CO₂-Fußabdruck im Vergleich zu dem in Europa verwendeten Aluminium um mindestens 40 Prozent. Das entspricht einer Verringerung der CO₂-Emissionen um rund 300 Kilogramm pro Fahrzeug. Auf dem Weg zu einer vollständig verantwortungsvollen Aluminium-Lieferkette wird das Unternehmen den Anteil von Aluminium, das nach den Standards der Aluminium Stewardship Initiative (ASI) zertifiziert ist, in zukünftigen Modellen deutlich erhöhen. Derzeit werden die Aluminiumbleche für die hauseigenen Pressteile von ASI-zertifizierten Lieferanten bezogen.

Produktion - optimiert durch digitale Technologien und künstliche Intelligenz

Die Produktion der MMA-Fahrzeuge wird zunächst in Rastatt, Keckskemet (Ungarn) und Peking (China) erfolgen. Mit der MMA-Plattform leistet Mercedes-Benz Pionierarbeit bei der Entwicklung neuer Produktionstechniken, um das kommende elektrische Produktportfolio zu integrieren. Dank des aktualisierten digitalen Produktionssystems MO360 wird das Mercedes-Benz Werk in Rastatt MMA-Fahrzeuge virtuell mit Hilfe von digitalen Zwillingen einführen. Mit seinem „Digital first“-Ansatz kann Mercedes-Benz sicherstellen, dass die neue Produktionslinie dank hochpräziser digitaler Simulationstechniken auf der Brachfläche umgerüstet, konfiguriert und optimiert werden kann. Der genaue Standort von Robotern, Lieferwegen und Produktionslinien kann festgelegt werden, ohne die Produktion der aktuellen Kompaktmodelle A-Klasse, B-Klasse, GLA und EQA zu stören. Der „Digital first“-Ansatz macht eine schnellere Inbetriebnahme möglich, schafft Kosteneinsparungen und eröffnet neue Möglichkeiten zur Verbesserung der Effizienz und Qualität.

Das MO360-Produktionssystem ermöglicht Mercedes-Benz die Fertigung von Elektro-, Hybrid- und Benzinmodellen auf ein und derselben Produktionslinie sowie die Skalierung der Produktion von Elektrofahrzeugen entsprechend der Marktnachfrage. Durch die Einführung von MB.OS auch in der Produktion werden die Fahrzeuge stets mit der neuesten Software-Version vom Band laufen. Darüber hinaus erlaubt ein Update von MO360 die Einführung von künstlicher Intelligenz in neuen Bereichen. Bereits im Mai dieses Jahres startete Mercedes-Benz ein ChatGPT-Projekt innerhalb des digitalen Produktions-Ökosystems von MO360 zur Optimierung von Produktionsprozessen und zur Beschleunigung der Fehlererkennung. Durch die „Datendemokratisierung“ können wichtige Produktionsdaten einem breiteren Kreis von Beschäftigten zugänglich gemacht werden. Sie können die Daten nutzen, um Prozesse und Fehler in Echtzeit auszuwerten. Die neue Halle in Rastatt für die MMA-Plattform ist auch ein Pilotprojekt für KI-basierte Energieeinsparungen von bis zu 20 Prozent.