

# Life cycle COMPACT



(WLTP: Kraftstoffverbrauch kombiniert 0,7 – 0,5 l/100 km, CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 16 – 12 g/km, Stromverbrauch kombiniert 19,8 – 17,8 kWh/100 km)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Die angegebenen Werte sind die ermittelten „WLTP-CO<sub>2</sub>-Werte“ i.S.v. Art. 2 Nr. 3 Durchführungsverordnung (EU) 2017/1153. Die Kraftstoffverbrauchswerte wurden auf Basis dieser Werte errechnet. Stromverbrauch [und Reichweite] wurde[n] auf Grundlage der VO 2017/1151/EU ermittelt.

## 360° Umweltcheck Mercedes-Benz C 300 e Plug-in Hybrid

Mercedes-Benz





<sup>2</sup> Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Stromverbrauch“ neuer Personenkraftwagen entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der Deutschen Automobil Treuhand GmbH unter [www.dat.de](http://www.dat.de) unentgeltlich erhältlich ist.

# 360° Umweltcheck C 300 e Plug-in-Hybrid im Überblick

Die neue Limousine Mercedes-Benz C-Klasse Plug-in-Hybrid C 300 e (WLTP: Kraftstoffverbrauch kombiniert 0,7 – 0,5 l/100 km, CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 16 – 12 g/km, Stromverbrauch kombiniert 19,8 – 17,8 kWh/100 km)<sup>1,2</sup> ist ein weiterer, wichtiger Meilenstein auf dem Weg zum lokal CO<sub>2</sub>-emissionsfreien Fahren.

Die Elektrifizierung des Portfolios von Mercedes-Benz schreitet seit geraumer Zeit mit großen Schritten voran. Ziel ist es, bis 2025 einen Anteil von bis zu 50 Prozent an Plug-in-Hybriden und batterieelektrischen Fahrzeugen in der Neuwagenflotte zu erreichen. Außerdem will der Konzern bis 2030 überall dort voll-elektrisch werden, wo die Marktbedingungen es zulassen. Unter dem Label EQ Power entwickelt Mercedes-Benz Cars seine Plug-in-Hybride konsequent weiter. Auf dem Weg in die rein elektrische Mobilität stellen Plug-in-Hybride vielleicht die wichtigste Brückentechnologie dar. Mercedes-Benz präsentiert mit seinen EQ Power-Modellen ein effizientes Antriebspaket und geht damit einen weiteren Schritt in Richtung bilanziell CO<sub>2</sub>-neutraler Mobilität.

Mercedes-Benz verfolgt konsequent das Ziel der bilanziellen CO<sub>2</sub>-Neutralität entlang der gesamten Wertschöpfungskette in der Neufahrzeugflotte ab 2039. Bis 2030 wollen wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zu 2020 um mehr als 50 % verringern. Die wichtigsten Hebel hierfür sind die Elektrifizierung der Fahrzeugflotte, das Laden mit Grünstrom, die Verbesserung der Batterietechnologie sowie ein umfassender Einsatz von Recyclingmaterialien und erneuerbaren Energien in der Produktion. Bis 2030 ist vorgesehen, mehr als 70 Prozent des Energiebedarfs in unseren eigenen Mercedes-Benz Produktionswerken durch erneuerbare Energien zu decken.

Im Lebenszyklus eines Elektrofahrzeugs ist das Laden mit Strom aus erneuerbaren Energien ein wesentlicher Faktor, um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern. Mercedes-Benz ermöglicht „Green Charging“ an allen aktuell rund 350.000 öffentlichen Ladepunkten des Mercedes me Charge Netzwerks in Europa. Es wird mittels Herkunftsnachweisen sichergestellt, dass für die Ladevorgänge eine äquivalente Strommenge aus erneuerbaren Energien nachträglich ins Stromnetz eingespeist wird.

In der vorliegenden Broschüre fassen wir für Sie die Ergebnisse der Umweltbilanz für den Mercedes-Benz C 300 e in knapper Form zusammen.

Übrigens: Diese Ausgabe ist in elektronischer Form unter <https://group.mercedes-benz.com/nachhaltigkeit/klima> verfügbar.

Elektrifizierung des Antriebsstrangs

# EQ Power: Plug-in-Hybride bringen Elektromobilität in den Alltag

Die Stärken der Hybridtechnologie sind ihre Vielseitigkeit, Flexibilität und Fahrdynamik, ohne dass Sie als Fahrer eine bewusste Entscheidung treffen müssen. Diese Antriebsart verbindet die Annehmlichkeiten eines Elektroautos – also das fast geräuschlose und lokal CO<sub>2</sub>-emissionsfreie elektrische Fahren – mit der Unabhängigkeit und jederzeit verfügbaren Leistung des Verbrennungsmotors auf Langstrecken.

Mercedes-Benz hat immer mehr Modelle mit Plug-in-Hybridtechnologie im Programm und spricht damit eine breite Kundengruppe an. Dieser Trend leistet einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zur bilanziell CO<sub>2</sub>-neutralen Mobilität, die Mercedes-Benz mit seiner Dekarbonisierungs-Strategie konsequent verfolgt. Plug-in-Hybridfahrzeuge bieten die Möglichkeit, rein elektrisch und somit lokal CO<sub>2</sub>-emissionsfrei zu fahren, insbesondere in urbanen Räumen. EQ Power Modelle sind Parallelhybride, die auch am externen Stromnetz („Plug-in“) geladen werden können. Ein elektrischer Antrieb sowie ein Verbrennungs-

motor bilden als Tandem ihren Antriebsstrang – und können das Fahrzeug jeweils einzeln oder gemeinsam antreiben. Damit bieten Plug-in-Hybride einen raschen und unkomplizierten Einstieg in die Elektromobilität – ohne auf eine lückenlose Ladeinfrastruktur angewiesen zu sein.

„Plug-in-Hybride verbinden die Vorteile aus zwei Welten: In der Stadt können sie rein elektrisch fahren, bei langen Strecken profitieren sie von der Reichweite des Verbrenners“, erläutert Dr. Torsten Eder, Leiter Mercedes-Benz Antriebsstrang-Entwicklung. „Sie machen das Fahr-

zeug insgesamt effizienter, weil sie einerseits Energie beim Bremsen rekuperieren und andererseits den Verbrennungsmotor in verbrauchsoptimalen Drehzahl- und Lastbereichen betreiben können. Denn die unterschiedlichen Charakteristiken der Antriebe ergänzen sich perfekt: Ein Elektromotor arbeitet bei niedrigen, ein Verbrenner bei höheren Geschwindigkeiten und Lasten am effizientesten.“



# Hohe elektrische Reichweite dank modernem Plug-in-Hybrid

Das Zusammenspiel zwischen dem Elektro- und dem Verbrennungsmotor des C 300 e ist ein entscheidender Faktor für den hochmodernen Plug-in-Hybrid. Das intelligente Antriebsmanagement kann jederzeit eigenständig die ideale Kombination aus Verbrennungsmotor und Elektromotor wählen, um Energie, Leistung und Reichweite in jeder Fahrsituation so effizient wie möglich einzusetzen.

Angesichts der gesteigerten elektrischen Reichweite (WLTP) durch die HV-Batterie des C 300 e mit einem nutzbaren Energieinhalt von circa 25 kWh und der elektrischen Antriebsleistung von 95 kW lassen sich Strecken von circa 100 km rein elektrisch ohne Einsatz des Verbrennungsmotors zurücklegen. Dieser ist der hochmoderne Vierzylinder-Benziner M 254 in der Zweiliter-Variante. Dank Rekuperation wird kinetische Energie beim Verzögern oder bei der Bergabfahrt zurückgewonnen. Die Anordnung der Batterie im Fahrzeug bringt gemessen am Vorgänger Vorteile im

Alltag: Der Gepäckraum besitzt nun keine Stufe mehr und bietet eine Durchlademöglichkeit.

Die intelligente, streckenbasierte Betriebsstrategie sieht den elektrischen Fahrmodus für die jeweils sinnvollsten Streckenabschnitte vor. Sie berücksichtigt unter anderem Navigationsdaten, Topografie, Geschwindigkeitsvorschriften und die Verkehrsverhältnisse für die gesamte geplante Route. Wer die Rekuperationsleistung selbst beeinflussen möchte, kann diese in allen Fahrprogrammen außer SPORT direkt über Wippen hinter dem Lenk-

rad in drei Stufen wählen. Im Programm D- erlebt der Fahrer zum Beispiel das „One Pedal Feeling“: Nimmt er den Fuß vom Gaspedal, verzögert das Fahrzeug rein elektrisch so stark, dass er die hydraulische Fußbremse oft gar nicht benötigt. Die Betriebsstrategie kommuniziert mit den Sensoren der Assistenzsysteme und kann den Fahrer so in vielen Fahrsituationen effizient unterstützen.



Die Fakten

# Der Mercedes-Benz C 300 e im 360°-Umweltcheck

Bereits bei der Entwicklung eines neuen Modells hat Mercedes-Benz dessen Umweltperformance während des gesamten Lebenszyklus im Blick. Lesen Sie auf den folgenden Seiten, wie der neue C 300 e in den wichtigsten Bereichen der Ökobilanz – Ressourcenverbrauch und Emissionen – abschneidet.



<sup>3</sup> Die angegebenen Werte sind die ermittelten „WLTP-CO<sub>2</sub>-Werte“ i.S.v. Art. 2 Nr. 3 Durchführungsverordnung (EU) 2017/1153. Die Kraftstoffverbrauchswerte wurden auf Basis dieser Werte errechnet. Stromverbrauch [und Reichweite] wurde[n] auf Grundlage der VO 2017/1151/EU ermittelt.

### **Plug-in-Hybrid Antrieb**

Lokal CO<sub>2</sub>-emissionsfreies Fahren im elektrischen Antrieb mit großer Reichweite von bis zu 116 km

### **Effizienter Antrieb (Werte nach WLTP)<sup>3</sup>:**

Stromverbrauch kombiniert 19,8 – 17,8 kWh/100 km,  
Kraftstoffverbrauch kombiniert 0,7 – 0,5 l/100km,  
CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert: 16 - 12 g/km,  
103 - 116 Kilometer elektrische Reichweite.

### **Ressourcenschonend:**

210 Bauteile mit einem Gesamtgewicht von 90,4 kg können anteilig aus ressourcenschonenden Materialien (Kunststoffrezyklaten und nachwachsenden Rohstoffen) hergestellt werden.



Die Ressourcen: Was in die Herstellung und Nutzung eines Autos fließt

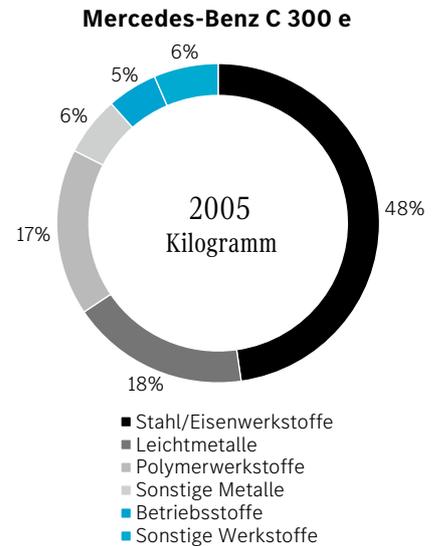
# Mehr mit weniger erreichen

In der Gesamtumweltbilanz kommt dem C 300 e das teilweise lokal CO<sub>2</sub>-emissionsfreie Fahren und die hohe Effizienz des elektrifizierten Antriebsstrangs zugute.

## Stoffliche Ressourcen

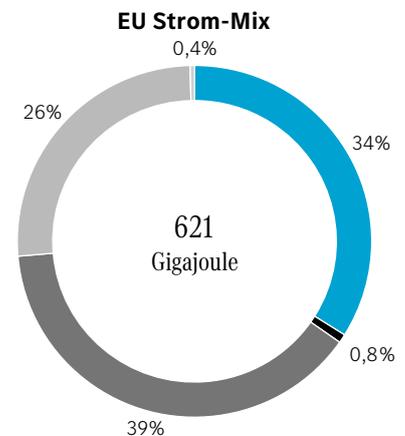
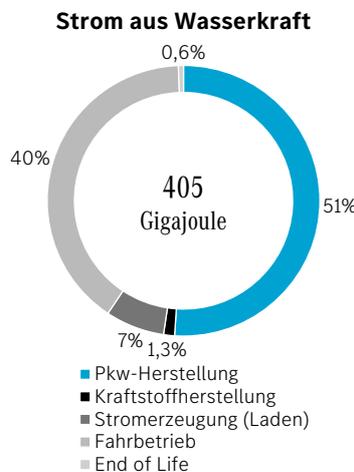
Beim C 300 e bilden die Stahl- und Eisenwerkstoffe mit 48% die größte Werkstofffraktion. Es folgen die Leichtmetalle mit 18%, die Polymerwerkstoffe mit 17% und sonstige Metalle (Bunt- und Sondermetalle) mit circa 6%. Der Anteil der Betriebsstoffe liegt bei rund 5%. Die verbliebenen, sonstigen Werkstoffe (Prozesspolymere, Elektrik/Elektronik etc.) liegen bei etwa 6%.

Die zusätzlichen Antriebskomponenten des Plug-in-Hybrids C 300 e führen in der Pkw-Herstellung zu einem höheren Material- und auch zu einem höheren Energieeinsatz. Die Relevanz der Pkw-Herstellung nimmt damit im Vergleich zu konventionellen Verbrennern zu.



## Energetische Ressourcen

Erst die Betrachtung des gesamten Lebenszyklus (Materialherstellung, Produktion, Fahrbetrieb über 200.000 Kilometer und End of Life<sup>4</sup>) ergibt ein umfassendes Bild. Denn in der Nutzungsphase kommt dem C 300 e die hohe Effizienz des elektrifizierten Antriebsstrangs zugute. Für die Analyse der Nutzungsphase wurden zwei Energiequellen (Strom aus Wasserkraft und EU Strom-Mix) für das Laden der Hochvoltbatterie untersucht.



Werte sind gerundet

Die höchste Energieeffizienz kann durch die Verwendung von regenerativ erzeugtem Strom aus Wasserkraft<sup>5</sup> erzielt werden. Für den gesamten Lebenszyklus des C 300 e ergibt die Analyse hier einen Primärenergiebedarf von 405 GJ, davon stammen 203 GJ aus fossilen und 202 GJ aus regenerativen Quellen.

Wird der europäische Strom-Mix<sup>5</sup> für das externe Laden der Hochvoltbatterie verwendet, so liegt der Primärenergiebedarf dagegen deutlich höher. In Summe über den gesamten Lebenszyklus beträgt der Primärenergiebedarf hier 621 GJ.

Am Ende des Fahrzeuglebens gehen die eingesetzten Werkstoffe nicht verloren. Auch die in Hochvoltbatterien enthaltenen, wertvollen Materialien lassen sich durch gezieltes Recycling zu einem Großteil zurückgewinnen. Insgesamt erreicht die C-Klasse eine Verwertbarkeit von 95% gemäß ISO 22628.

<sup>4</sup> Ohne Berücksichtigung von Gutschriften für Schrotte

<sup>5</sup> Für die Bilanzierung wurde die GaBi Software und Datenbank aus dem Jahr 2022 (Version: SP2022.01) der Sphera Solutions GmbH verwendet.

# Auf den Strom-Mix kommt es an

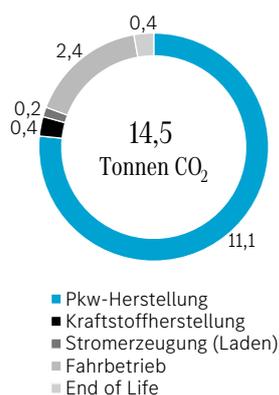
Für die CO<sub>2</sub>-Bilanz ist es entscheidend, ob der Strom für das Laden regenerativ aus Wasser- oder Windkraft gewonnen wird, oder ob der europäische Strom-Mix die Basis bildet.

## CO<sub>2</sub>-Emissionen

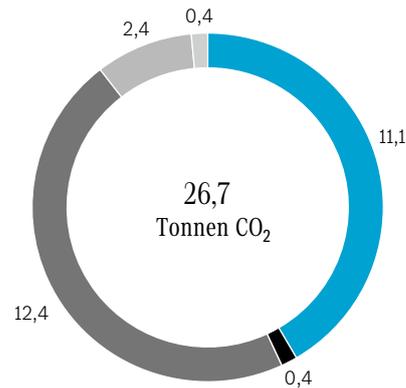
Die Analyse der Emissionen in den einzelnen Lebensphasen macht es deutlich: Mit der Elektrifizierung der Fahrzeuge rücken zwei weitere Faktoren stärker ins Blickfeld, die Herstellung der Hochvoltbatterie und die Erzeugung des Stroms zum externen Beladen der Batterie.

Bei der C 300 e Herstellung wird etwa ein Viertel der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Lithium-Ionen-Hochvoltbatterie und die Batterieperipherie verursacht. Des Weiteren tragen der Fahrzeugrohbau, die Räder/Reifen und der gesamte Antriebsstrang wesentlich zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen der Pkw-Herstellung bei. CO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren vor allem aus der Energiebereitstellung für die Materialherstellung. Somit ergeben sich vergleichsweise hohe Werte für Komponenten, die eine große Masse haben und somit materialintensiv in der Herstellung sind.

Strom aus Wasserkraft



EU Strom-Mix



Werte sind gerundet

Neben der Fahrzeugherstellung ist für die Gesamt-CO<sub>2</sub>-Bilanz die Wahl des Ladestroms in der Nutzungsphase ein entscheidender Faktor. Mit dem EU-Strom-Mix emittiert der C 300 e in Summe über den Lifecycle (Pkw-Herstellung, Fahrbetrieb über 200.000 km und End of Life<sup>4</sup>) 26,7 Tonnen CO<sub>2</sub>. Davon entfallen 11,1 Tonnen auf die Pkw-Herstellung, 0,4 Tonnen auf die Kraftstoffherstellung, 12,4 Tonnen

auf die Erzeugung des Ladestroms (EU Strom-Mix) und 2,4 Tonnen auf den Fahrbetrieb. Kommt regenerativ erzeugte Energie (Strom aus Wasserkraft) für das Laden des C 300 e zum Einsatz, so können die Lifecycle CO<sub>2</sub>-Emissionen fast halbiert werden (14,5 Tonnen).



Mercedes-Benz Plug-in-Hybrid C-Klasse im Röntgenblick

# Die wichtigsten Antriebskomponenten des C 300 e

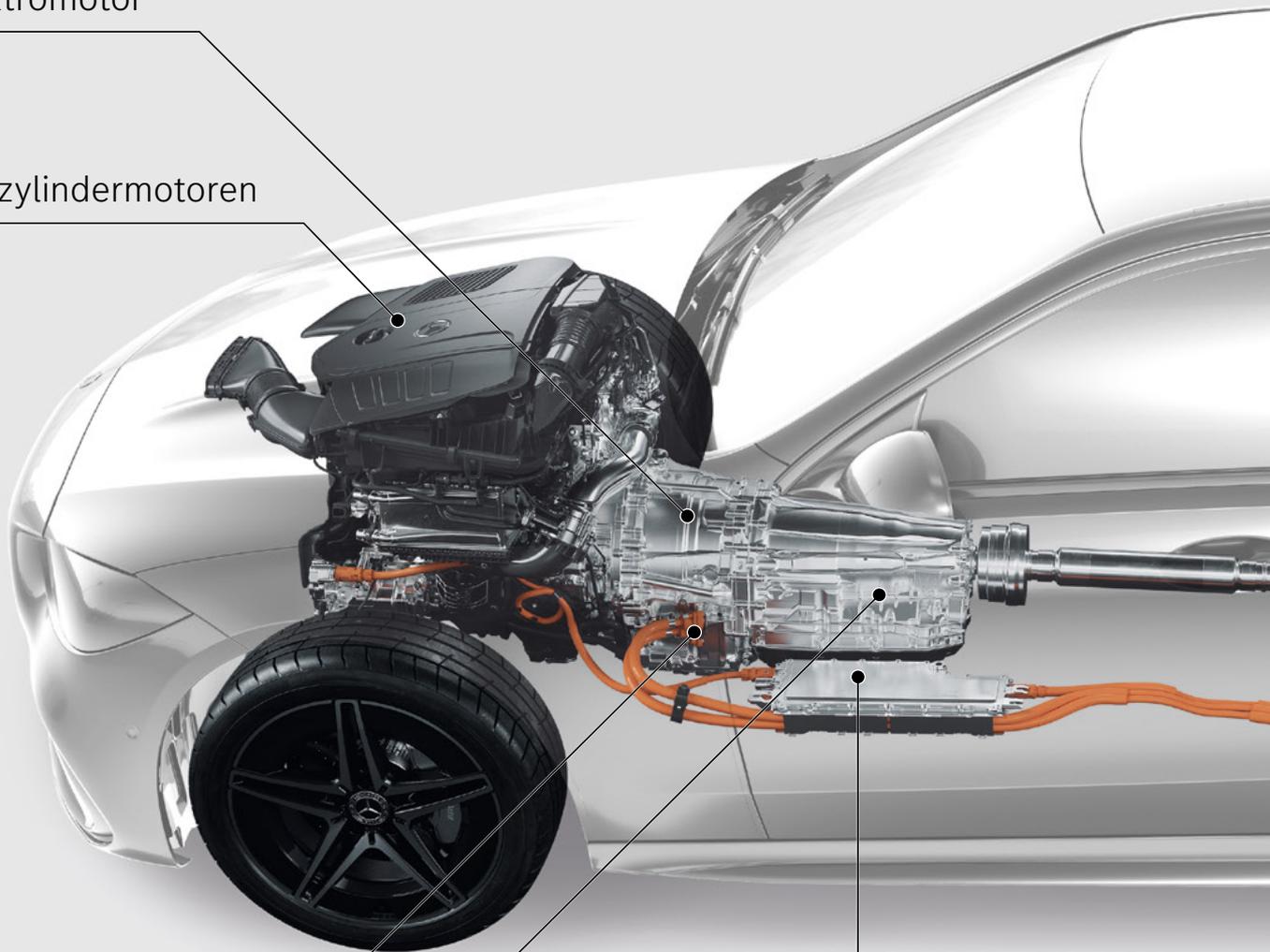
Elektromotor

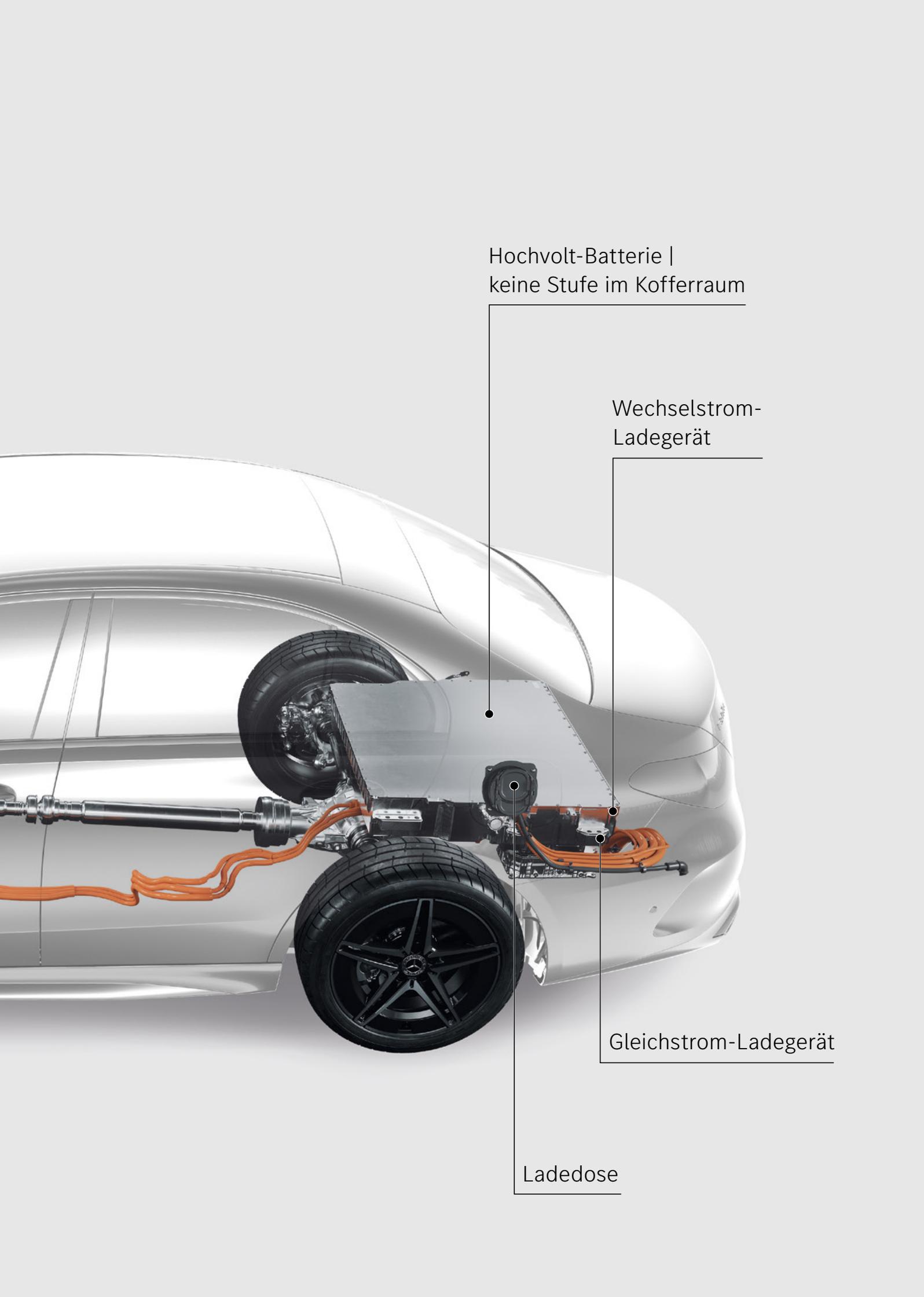
Vierzylindermotoren

Leistungselektronik

Hybridgetriebe

DC/DC-Wandler





Hochvolt-Batterie |  
keine Stufe im Kofferraum

Wechselstrom-  
Ladegerät

Gleichstrom-Ladegerät

Ladedose

Das Laden

# Mercedes me Charge

Über Mercedes me Charge erhalten die Kunden Zugang<sup>6</sup> zu einem der weltweit größten Ladenetze. Aktuell sind in Mercedes me Charge über 850.000 AC- und DC-Ladepunkte integriert, davon über 350.000 in Europa.

Die Mercedes me App zeigt vorab die genaue Position, die aktuelle Verfügbarkeit und den Preis an der ausgewählten Ladestation an. Diese Informationen sind ebenfalls über das Navigationssystem in vollelektrischen Fahrzeugen zugänglich und werden von der Navigation mit Electric Intelligence verwendet, um eine komfortable und zeiteffiziente Route inklusive Ladestopps zu berechnen.

Mit der neuen Mercedes me Charge Funktion Plug & Charge lässt sich der C 300 e 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. Weil ein Ladevertrag hinterlegt ist, wird jeder Ladevorgang automatisch abgebucht – auch im Ausland. Der Kunde hinterlegt einmalig seine Zahlungsmethode. Die einzelnen Ladevorgänge werden monatlich in einer übersichtlichen Rechnung zusammengestellt.

Mercedes me Charge ermöglicht seinen Kunden grünes Laden an öffentlichen Ladestationen in Europa, USA und Kanada. Green Charging funktioniert über den nachträglichen Ausgleich eines Ladevorgangs durch Energie aus erneuerbaren Ressourcen. Mittels Herkunftsnachweisen wird sichergestellt, dass nach dem Ladevorgang die entsprechenden Energiemengen an Grünstrom ins Netz eingespeist werden.

<sup>6</sup> Um den Mercedes me connect Dienst „Mercedes me Charge“ nutzen zu können, wird ein separater Ladevertrag mit einem ausgewählten Drittanbieter benötigt, über den die Bezahlung und Abrechnung der Ladevorgänge erfolgt. Die Nutzung von Mercedes me connect Diensten setzt eine persönliche Mercedes me ID sowie die Zustimmung zu den Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect Dienste voraus.

**Das neue Mercedes me Charge Ökosystem: vielfältige Services für einfaches Laden**

**NEU**

- Optionale Festpreistarife**  
Vollständige Preistransparenz inkl. IONITY
- Green Charging**  
Mit jeder Ladung innerhalb Mercedes me Charge in Europa, USA und Kanada
- Routenplanung**  
Komfortabel zu Hause über die Mercedes me App oder im Auto über MBUX
- Plug & Charge**  
Einstecken, laden, ausstecken, losfahren – laden so einfach wie nie zuvor\*
- Ladeeinstellungen & Vorklimatisierung**  
Batteriesparen leicht gemacht – Einstellungen nach individuellen Gewohnheiten
- Zugang zum IONITY-Schnellladenetzwerk**  
Unterwegs schnell laden
- Navigation mit Electric Intelligence**  
Intelligente Navigation zu Ladesäulen
- Grafische Reichweitenanzeige**  
Intelligente Visualisierung der Reichweite direkt auf der Karte
- ~ 300.000 Ladepunkte in Europa**  
Zugang zu einem der größten Ladenetze
- Transparente & bargeldlose Abrechnung**  
Einmal registrieren und über die Mercedes me App oder MBUX Strom laden und bezahlen

\*aktuell bei EQS & EQE

# Verantwortungsbewusster Umgang mit Ressourcen

Das Schließen von Materialkreisläufen und der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen sind die wesentlichen Stellhebel für einen verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen.

Die Herstellung von Fahrzeugen erfordert einen hohen Materialeinsatz. Deshalb liegt ein Entwicklungsschwerpunkt darauf, den Ressourceneinsatz und die Umweltauswirkungen der eingesetzten Materialien weiter zu verringern. Hierzu wird der Einsatz von ressourcenschonenden Materialien wie Kunststoffrecyclaten und nachwachsenden Rohstoffen in den Fahrzeugen kontinuierlich erweitert.

So kommt mit dem Werkstoff Dinamica auch im C-Klasse Interieur hochwertiges Rezyklatmaterial zum Einsatz. Dinamica ist ein Mikrofaserwerkstoff aus recyceltem Polyester und wasserbasiertem Polyurethan. Das in Dinamica enthaltene recycelte Polyester stammt zum Beispiel aus Stoffen und PET-Flaschen. Dinamica hat eine Velourslederoptik und -haptik und wird im Fahrzeuginnenraum als Sitzbezug eingesetzt.

Bei der neuen C-Klasse können insgesamt 210 Bauteile mit einem Gesamtgewicht von 90,4 Kilogramm anteilig aus ressourcenschonenden Materialien hergestellt werden.



Daten und Fakten

# Ökobilanz-Ergebnisse

## Input-Ergebnisparameter

| Stoffliche Ressourcen          | C 300 e<br>(EU Strom-Mix) | C 300 e<br>(Strom aus<br>Wasserkraft) | Delta zum C 300 e<br>(EU Strom-Mix) |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Bauxit [kg]                    | 1.490                     | 1.490                                 | 0 %                                 |
| Dolomit [kg]                   | 290                       | 286                                   | -1 %                                |
| Eisen [kg]*                    | 721                       | 756                                   | 5 %                                 |
| Buntmetalle (Cu, Pb, Zn) [kg]* | 399                       | 399                                   | 0 %                                 |

\* als elementare Ressourcen

## Energieträger

| ADP fossil** [GJ]                           | 328   | 186  | -43 % |
|---|-------|------|-------|
| Primärenergie [GJ]                          | 621   | 405  | -35 % |
| Anteil aus                                  |       |      |       |
| Braunkohle [GJ]                             | 52,6  | 14,1 | -73 % |
| Erdgas [GJ]                                 | 113,0 | 57,3 | -49 % |
| Erdöl [GJ]                                  | 75,6  | 66,5 | -12 % |
| Steinkohle [GJ]                             | 86,2  | 48,2 | -44 % |
| Uran [GJ]                                   | 112,9 | 17,1 | -85 % |
| Regenerierbare energetische Ressourcen [GJ] | 180   | 202  | 12 %  |

\*\* CML 2001 Stand August 2016

ADP = abiotischer Ressourcenverbrauch

## Output-Ergebnisparameter

| Emissionen in Luft                     | C 300 e<br>(EU Strom-Mix) | C 300 e<br>(Strom aus<br>Wasserkraft) | C 300 e<br>(EU Strom-Mix) |
|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| <b>GWP** [t CO<sub>2</sub>-Äquiv.]</b> | <b>28,3</b>               | <b>15,5</b>                           | <b>-45 %</b>              |
| <b>AP** [kg SO<sub>2</sub>-Äquiv.]</b> | <b>101,0</b>              | <b>73,6</b>                           | <b>-27 %</b>              |
| <b>EP** [kg Phosphat-Äquiv.]</b>       | <b>9,2</b>                | <b>6,2</b>                            | <b>-33 %</b>              |
| <b>POCP** [kg Ethen-Äquiv.]</b>        | <b>14,5</b>               | <b>12,6</b>                           | <b>-13 %</b>              |
| CO <sub>2</sub> [t]                    | 26,7                      | 14,5                                  | -46 %                     |
| CO [kg]                                | 236                       | 226                                   | -4 %                      |
| NMVOG [kg]                             | 19,6                      | 18,1                                  | -8 %                      |
| CH <sub>4</sub> [kg]                   | 48,3                      | 28,0                                  | -42 %                     |
| NO <sub>x</sub> [kg]                   | 52,3                      | 37,2                                  | -29 %                     |
| SO <sub>2</sub> [kg]                   | 53,9                      | 41,1                                  | -24 %                     |

## Emissionen in Wasser

|  |      |      |       |
|--|------|------|-------|
| BSB (biologischer Sauerstoffbedarf) [kg] | 0,10 | 0,09 | -16 % |
| Kohlenwasserstoffe [kg]                  | 0,9  | 0,9  | -9 %  |
| NO <sub>3</sub> - [kg]                   | 4,1  | 1,6  | -62 % |
| PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> [kg]       | 0,30 | 0,20 | -33 % |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> [kg]       | 57,1 | 31,2 | -45 % |

\*\* CML 2001 Stand August 2016

AP = Versauerungspotential, EP = Eutrophierungspotential, GWP = Treibhauspotential, POCP = Photochemisches Ozonbildungspotential

Köln, der  
  
 Norbert Heidelmann  
 Geschäftsfeldleiter Klima  
 Verantwortlichkeiten: Für  
 GmbH war es, die Richtig  
 bestätigen.

# Gültigkeitserklärung



TÜV Rheinland Energy GmbH bestätigt, dass eine Prüfung der vorliegenden Ökobilanzstudie und produktbezogenen Umweltinformationen der Mercedes-Benz AG, Mercedesstraße 120, 70372 Stuttgart für den PKW:

**Mercedes-Benz C-Klasse Modell: C 300 e Plug-in Hybrid – Modelljahr 2022**

durchgeführt wurde.

Der Nachweis wurde erbracht, dass die Forderungen gemäß der internationalen Normen und Richtlinien:

- DIN EN ISO 14040:2021: Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen
- DIN EN ISO 14044:2021: Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen
- ISO/TS 14071:2014: Umweltmanagement – Ökobilanz – Prozesse der Kritischen Prüfung und Kompetenzen
- Prüfer: Zusätzliche Anforderungen und Anleitungen in Produktdesign und -entwicklung
- ISO/TR 14062:2022: Integration von Umweltaspekten in ISO 14044
- ISO 14020: 2000: Allgemeine Grundlagen von Umweltkennzeichnungen und -deklarationen sowie ISO 14021: 2016: Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II)

## berücksichtigt sind.

### Prüfergebnisse:

- Die Ökobilanz für die Varianten C 300 e (Grundlage der Umweltbroschüre), C 300 und C 300 d wurde in Übereinstimmung mit den Normen DIN EN ISO 14040:2021 und DIN EN ISO 14044:2021 erstellt. Die verwendeten Methoden und die Modellierung des Produktsystems entsprechen dem Stand der Technik. Sie sind geeignet, die in der Studie formulierten Ziele zu erfüllen. Der Ökobilanzbericht und die Umweltproschüre sind umfassend und beschreiben den Rahmen der Untersuchung in transparenter Weise.
- Die in der Ökobilanz getroffenen Annahmen, insbesondere die auf dem WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) basierenden Angaben für den Kraftstoff- und Stromverbrauch, wurden angemessen untersucht und diskutiert.
- Die untersuchten Stichproben der in der Ökobilanzstudie und Umweltbroschüre enthaltenen Daten und Umweltinformationen sind plausibel.

### Ablauf der Prüfung und Prüftiefe:

- Die Verifizierung der Eingangsdaten und Umweltinformationen sowie die Überprüfung des Erstellungsprozesses erfolgten im Zuge einer kritischen Datenprüfung. Die Datenprüfung berücksichtigte dabei die folgenden Aspekte:
- Prüfung der angewendeten Methoden und der Modellierung,
  - Einsichtnahme in technische Unterlagen (u.a. Typprüfungsunterlagen, Stücklisten, Lieferantenangaben, Messergebnisse, etc.) und
  - Prüfung ausgewählter Eingangsdaten der Bilanzierung (u.a. Gewichte, Materialien, Kraftstoff- und Stromverbräuche, etc.).

14. Dezember 2022

*M. Müller*

Schutz  
für den Inhalt der Ökobilanzstudie ist vollständig die Mercedes Benz AG verantwortlich. Aufgabe der TÜV Rheinland Energy  
heit und Glaubwürdigkeit der darin enthaltenen Informationen zu prüfen und bei Erfüllung der Voraussetzungen zu

Mercedes-Benz veröffentlicht seit 2005 produktbezogene Umweltinformationen als Ergebnis der umweltgerechten Produktentwicklung, verifiziert durch unabhängige Gutachter.

Die Broschüren werden mit der Reihe „Lifecycle“ einem breiten Publikum zugänglich gemacht. Sie sind unter <https://group.mercedes-benz.com/nachhaltigkeit/klima> zum Download hinterlegt.

Stand: November 2022

Mercedes-Benz Group Communications, 70546 Stuttgart, Germany - [www.mercedes-benz.com](http://www.mercedes-benz.com)  
Mercedes-Benz - A Mercedes-Benz Group Brand