

Mercedes-Benz Group

360° UMWELTCHECK MERCEDES-BENZ C-KLASSE MIT EQ TECHNOLOGIE



Life
cycle COMPACT



360° Umweltcheck Mercedes-Benz C-Klasse mit EQ Technologie

Von Grund auf als batterieelektrisches Fahrzeug (Battery Electric Vehicle, BEV) entwickelt, ist die neue elektrische C-Klasse der nächste konsequente Schritt in der Elektrifizierungsstrategie von Mercedes-Benz im Midsize Segment.

Die C-Klasse zählt seit Jahrzehnten zu den wichtigsten Baureihen von Mercedes-Benz und steht für Komfort, Wertanmutung und Fahrdynamik im Midsize Segment. Nun wird das Portfolio um eine batterieelektrische, im Fahrbetrieb lokal CO₂-emissionsfreie Variante erweitert. Die Markteinführung erfolgt mit dem C 400 4MATIC mit EQ Technologie (Energieverbrauch kombiniert: 18,5 – 14,1 kWh/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO₂-Klasse: A)¹.

Zu den technologischen Highlights zählen die 800 Volt Architektur sowie die neu entwickelten elektrischen Antriebseinheiten. Sie bilden die Grundlage für hohe Effizienz und kurze Ladezeiten. Die Hochvolt-Batterie mit einem nutzbaren Energieinhalt von 94 kWh ermöglicht

eine elektrische Reichweite von bis zu 762 km (WLTP)² und unterstützt damit auch längere Strecken im Alltag und auf der Langstrecke. Dank der schnellen Ladefähigkeit kann in nur 10 Minuten eine Reichweite von bis zu 325 Kilometern nachgeladen werden³.

Für die neue elektrische C-Klasse bietet Mercedes-Benz eine vegane Innenraum-Ausstattung an, die von einer unabhängigen Organisation zertifiziert ist. Dafür setzt das Unternehmen auf die Expertise der unabhängigen NGO The Vegan Society.

Auch bei der neuen C-Klasse hat Mercedes-Benz Cars gemeinsam mit seinen Lieferanten CO₂-reduzierende Maßnahmen in den Lieferketten vereinbart. Der Schwerpunkt

liegt dabei auf Materialien und Komponenten, die einen hohen CO₂-Ausstoß in der Produktion haben. Hierzu zählen unter anderem Stahl, Aluminium, bestimmte Kunststoffe und Batteriezellen.

In der vorliegenden Broschüre fassen wir für Sie die Ergebnisse der Umweltbilanz für die neue Mercedes-Benz C-Klasse mit EQ Technologie in knapper Form zusammen.

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

¹ Die angegebenen Werte wurden nach dem vorgeschriebenen Messverfahren WLTP (Worldwide harmonised Light vehicles Test Procedure) ermittelt. Die angegebenen Spannweiten beziehen sich auf den europäischen Markt. Der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoß eines Pkw sind nicht nur von der effizienten Ausnutzung des Kraftstoffs bzw. des Energieträgers durch den Pkw, sondern auch vom Fahrstil und anderen nichttechnischen Faktoren abhängig.

² Die tatsächliche Reichweite hängt von zahlreichen Faktoren wie insbesondere der individuellen Fahrweise, Umgebungsbedingungen, dem Alterungsprozess der Batterie, Nebenverbräuchern, wie beispielsweise der Klimatisierung, Sonderausstattungen, Bereifung, Zuladung sowie dem Streckenprofil ab und kann daher vom angegebenen WLTP Wert abweichen.

³ Die angegebene nachgeladene Reichweite (WLTP) nach 10 Minuten wurde unter Nutzung der maximalen DC-Ladeleistung gemäß ISO/SAE 12906 unter den dort beschriebenen Bedingungen ermittelt.

Die Fakten

Der Mercedes-Benz C 400 4MATIC im 360°-Umweltcheck

- Energieverbrauch kombiniert 18,5 – 14,1 kWh/100 km⁴
- 594 – 762 Kilometer elektrische Reichweite (WLTP)⁵
- Vegane Innenraum-Ausstattung (optional)
- Renewable Charging als Bestandteil von MB.CHARGE Public



⁴ CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO₂-Klasse: A. Die angegebenen Werte wurden nach dem vorgeschriebenen Messverfahren WLTP (Worldwide harmonised Light vehicles Test Procedure) ermittelt. Die angegebenen Spannweiten beziehen sich auf den europäischen Markt. Der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoß eines Pkw sind nicht nur von der effizienten Ausnutzung des Kraftstoffs bzw. des Energieträgers durch den Pkw, sondern auch vom Fahrstil und anderen nichttechnischen Faktoren abhängig.

⁵ Die tatsächliche Reichweite hängt von zahlreichen Faktoren wie insbesondere der individuellen Fahrweise, Umgebungsbedingungen, dem Alterungsprozess der Batterie, Nebenverbrauchern, wie beispielsweise der Klimatisierung, Sonderausstattungen, Bereifung, Zuladung sowie dem Streckenprofil ab und kann daher vom angegebenen WLTP Wert abweichen.

⁶ Reduktion im Vergleich zur Herstellung ohne CO₂-reduzierende Maßnahmen.

CO₂-Reduktion um 23 Prozent in der Lieferkette⁶



CO₂-Reduktion der Hochvolt-Batteriezellen um etwa 40 Prozent durch den Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien



Etwa 2/3 des Aluminiums aus Elektrolyseanlagen mit erneuerbaren Energien oder mit erhöhtem Rezyklatanteil



Rund 45 kg Stahl aus Elektrolichtbogenöfen, hergestellt mit Strom aus erneuerbaren Energien



49 kg thermoplastisches Kunststoff-Rezyklat. Beispielhafte Bauteile und ihr entsprechender Rezyklatgehalt sind folgende:

- Frunk-Wanne 50 %
- Radlaufverkleidungen 93 %
- Wagenheberaufnahmen 100 %
- Vlies und Garn in Sitzbezügen 34 bzw. 50 %
- Grundträger der Stoßfängerverkleidungen 83 %



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

Mehr mit weniger erreichen

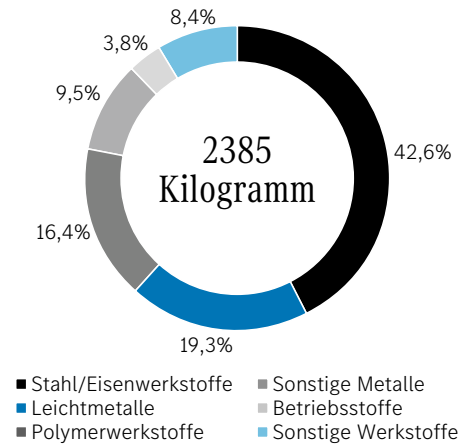
In der Gesamtumweltbilanz⁷ kommt dem C 400 4MATIC das lokal CO₂-emissionsfreie Fahren und die hohe Effizienz des elektrischen Antriebsstrangs zugute.

Stoffliche Ressourcen

Beim C 400 4MATIC bilden die Stahl- und Eisenwerkstoffe mit 42,6 % die größte Werkstofffraktion. Es folgen die Leichtmetalle mit 19,3%, die Polymerwerkstoffe mit 16,4 % und sonstige Metalle (Bunt- und Sondermetalle) mit 9,5%. Der Anteil der Betriebsstoffe liegt bei 3,8%. Die verbliebenen, sonstigen Werkstoffe (Prozesspolymere, Elektrik/Elektronik etc.) liegen bei 8,4%.

Die Herstellung der Antriebskomponenten des C 400 4MATIC, die ca. 1/3 der gesamten Fahrzeugmasse ausmachen, erfordert einen erheblichen Einsatz von stofflichen Ressourcen und Energie, wodurch die Produktionsphase im Lebenszyklus des Fahrzeugs im Vergleich zu konventionellen Verbrennern an Bedeutung gewinnt.

Mercedes-Benz C 400 4MATIC



Werte sind gerundet

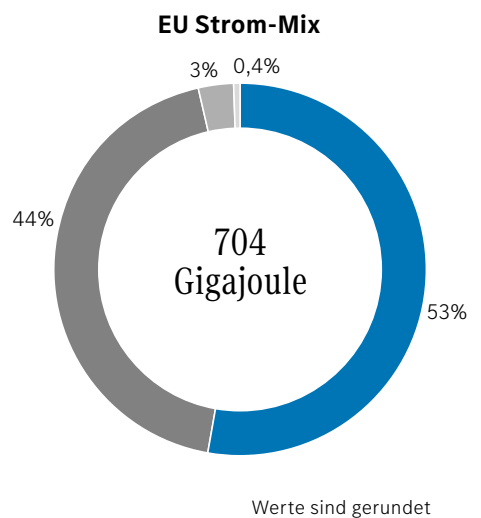
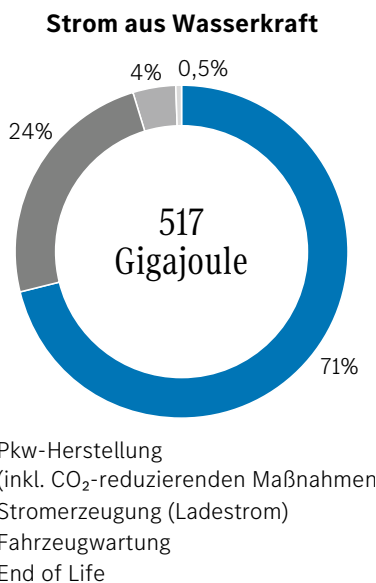
Energetische Ressourcen

Erst die Betrachtung des gesamten Lebenszyklus (Materialherstellung, Produktion, Fahrbetrieb über 200.000 Kilometer und End of Life⁸) ergibt ein umfassendes Bild. Denn in der Nutzungsphase kommt dem C 400 4MATIC die hohe Effizienz des elektrischen Antriebsstrangs zugute. Für den Lebenszyklus des C 400 4MATIC wurden zwei Lade-Strom-Szenarien untersucht: der EU Strom-Mix⁹ und regenerativ erzeugter Strom aus Wasserkraft⁹.

Die höhere Energieeffizienz kann durch die Verwendung von regenerativ erzeugtem Strom erzielt werden: Für den gesamten C 400 4MATIC-Lebenszyklus ergibt die Analyse einen Primärenergiebe-

darf von 517 GJ, davon stammen 226 GJ aus fossilen und 291 GJ aus regenerativen Quellen. Wird hingegen der europäische Strom-Mix für das Laden der Hochvoltbatterie

verwendet, so liegt der Primärenergiebedarf deutlich höher. Über den gesamten Lebenszyklus beträgt der Primärenergiebedarf in diesem Fall 704 GJ.



Werte sind gerundet

⁷ Die Umweltbilanz umfasst den gesamten Lebensweg. Inbound/Outbound-Logistik wird nicht berücksichtigt. Das End of Life Modell umfasst ausschließlich den Schredderprozess sowie die Behandlung der Schredderleichtfraktion. Die Nutzungsphase der Basisvariante ohne Sonderausstattung wurde mit einem Stromverbrauch von 14,1kWh/100 km berechnet.

⁸ Keine Berücksichtigung von Recyclinggutschriften für die Bilanzierung im End of Life

⁹ Für die Bilanzierung wurden LCA Software und Datenbank (Version: SP2026.1) der Sphera Solutions GmbH verwendet.

Die Emissionen: Die CO₂-Bilanz im Lebenszyklus

Auf den Strom-Mix kommt es an

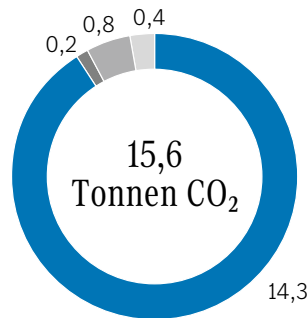
Für die CO₂-Bilanz ist es entscheidend, ob der Strom regenerativ aus Wasser- oder Windkraft gewonnen wird, oder ob der EU Strom-Mix die Basis bildet.

CO₂-Emissionen im Lebenszyklus

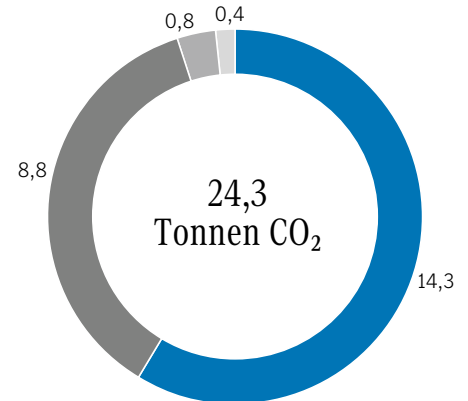
Die Analyse der Emissionen in den einzelnen Lebensphasen macht es deutlich: Mit der Elektrifizierung der Fahrzeuge rücken zwei Faktoren stärker ins Blickfeld, die Herstellung der Hochvoltbatterie und die Erzeugung des Stroms zum Laden der Batterie.

Bei der C 400 4MATIC Herstellung werden etwa 40 % der CO₂-Emissionen durch die Hochvoltbatterie und die Batterieperipherie verursacht, insbesondere die Batteriezellen haben eine hohe Relevanz. Darüber hinaus tragen Stahl und Aluminium¹⁰ im Rohbau, den Rädern, den Achsen und im Antriebsstrang wesentlich zu den CO₂-Emissionen bei. Hier setzen die von Mercedes-Benz in der Lieferkette vereinbarten Reduktionsmaßnahmen an: Durch den Bezug von CO₂-reduzierten Batteriezellen und den Einsatz von mit regenerativer Energie hergestelltem Aluminium und Stahl sowie

Strom aus Wasserkraft



EU Strom-Mix



- Pkw-Herstellung (inkl. CO₂-reduzierenden Maßnahmen)
- Stromerzeugung (Ladestrom)
- Fahrzeugwartung
- End of Life

Werte sind gerundet

Kunststoff-Rezyklat können die CO₂-Emissionen aus der Pkw-Herstellung deutlich gesenkt werden.

Neben der Fahrzeugherstellung ist für die Gesamt-CO₂-Bilanz die Wahl des Ladestroms in der Nutzungsphase ein entscheidender Faktor. Mit dem EU Strom-Mix emittiert der C 400 4MATIC in Summe über den Lebenszyklus (Pkw-Herstellung,

Nutzung über 200.000 km und End of Life⁸) 24,3 Tonnen CO₂. Davon entfallen 14,3 Tonnen auf die Pkw-Herstellung, 8,8 Tonnen auf die Erzeugung des Ladestroms (EU Strom-Mix⁹), 0,8 Tonnen auf die Fahrzeugwartung¹¹ und 0,4 Tonnen auf End of Life. Durch den Einsatz von regenerativ erzeugtem Ladestrom können die Lebenszyklus CO₂-Emissionen um 36 Prozent reduziert werden.

¹⁰ Wiederverwertbare Produktionsverschnitte aus der Fertigung von Stahl- und Aluminiumbauteilen werden mit betrachtet.

¹¹ Reifen, Bremsbeläge und -scheiben, Starterbatterie, Wischerblätter, Betriebsstoffe



Anforderungen an die Lieferkette

Nachhaltiges Lieferantenmanagement

Mercedes-Benz setzt auf verantwortungsvolle Beschaffung als Grundlage für die Dekarbonisierung der Neufahrzeugflotte über alle Wertschöpfungsstufen und den gesamten Lebenszyklus hinweg.

Die Mercedes-Benz Group verfolgt dabei ein nachhaltiges Lieferkettenmanagement. Lieferanten müssen den Responsible Sourcing Standards (RSS) zustimmen, um an Neuvergaben des Konzerns teilnehmen zu können. Die RSS sind das zentrale Vertragsdokument für Nachhaltigkeitsanforderungen gegenüber Lieferanten und definieren u.a. verpflichtende Anforderungen hinsichtlich Umweltschutz.

Die RSS sind damit ein wichtiges Instrument, um die ambitionierten

Ziele der Mercedes-Benz Group in die komplexen Lieferketten weiterzutragen. Sie bilden die Leitplanken des nachhaltigen Lieferkettenmanagements.

Für neue Baureihen und Fahrzeugarchitekturen müssen Lieferanten insbesondere im Hinblick auf die Reduktion von CO₂-Emissionen Zielvorgaben von Mercedes-Benz Cars und Mercedes-Benz Vans einhalten und entsprechende Maßnahmen umsetzen. Diese Anforderungen gelten insbesondere für CO₂- und energie-

intensive Fokusmaterialien wie Stahl, Aluminium, Kunststoffe oder Batteriezellen. Für diese Materialien und Komponenten wurden Zielwerte als Kriterien in den Vergabeprozesse integriert und als Schlüsselkriterien bei der Auftragsvergabe für die neue Fahrzeugplattform Mercedes-Benz Electric Architecture Midsize (MB. EA-M) angewandt.



CO₂-reduzierte Lieferkette

Durch die mit den Lieferanten vereinbarten Maßnahmen kann der CO₂-Ausstoß für die Herstellung des C 400 4MATIC um rund 23 % gegenüber der Herstellung ohne diese Maßnahmen reduziert werden.

Die Batterie ist das Bauteil im Fahrzeug mit dem größten CO₂-Beitrag in der Herstellung. Um diesen Wert zu reduzieren, werden für die neue C-Klasse Batteriezellen verwendet, die von Beginn an CO₂-reduziert sind. Durch verschiedene Reduktionsmaßnahmen in der Hochvoltzelle verringert sich der CO₂-Fußabdruck um etwa 40 Prozent je Zelle gegenüber der Herstellung ohne diese Maßnahmen. Neben dem Einsatz von regenerativ erzeugtem Strom in der Zellfertigung wird auch bei der Produktion von Kathoden-, Anoden- und Zellgehäusematerial Strom aus erneuerbaren Energien eingesetzt. Bezogen auf eine gesamte Batterie entspricht das etwa einer Reduktion von 3 Tonnen CO₂.

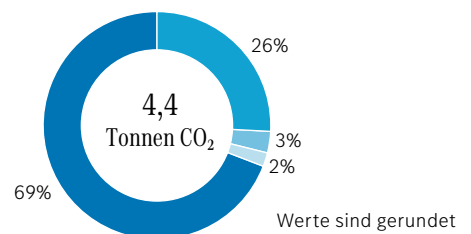
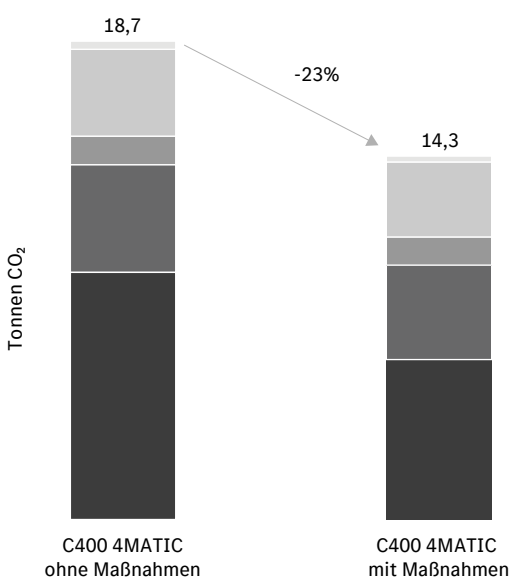
Etwa zwei Drittel des bei der C-Klasse eingesetzten Aluminiums wird in Elektrolyseanlagen mit erneuerbaren Energien oder mit erhöhtem

Rezyklatanteil hergestellt. Das verkleinert den CO₂-Fußabdruck für diese Bauteilumfänge um etwa 30 % im Vergleich zur Herstellung ohne diese Maßnahmen und spart beim C 400 4MATIC in Summe etwa 1,1 Tonnen CO₂-Emissionen ein.

In der Herstellung des C 400 4MATIC machen Stahl und Eisen 43 % des Werkstoffeinsatzes aus. In diesem Kontext arbeitet die Mercedes-Benz AG mit diversen Stahllieferanten zusammen und begleitet diese bei ihrer Transformation, um so die Dekarbonisierung der Lieferkette voranzutreiben. Die wachsende Verfügbarkeit von CO₂-reduziertem Stahl ist ein wichtiger Stellhebel, um den CO₂-Fußabdruck von Mercedes-Benz Fahrzeugen zu reduzieren. Der Aufbau von industriellen Direktreduktionsanlagen und Einschmelzaggregaten ist somit wichtige Voraussetzung für die sukzessive Dekarbonisierung

der Stahllieferkette. Werden das Direktreduktionsverfahren mit dem Elektrostahlverfahren kombiniert und bei der Direktreduktion grüner Wasserstoff statt Erdgas sowie erneuerbare Energien für den Betrieb des Elektrolichtbogenofens genutzt, wäre eine nahezu CO₂-freie Stahlproduktion in Zukunft möglich. In der neuen C-Klasse werden bereits CO₂-Reduktionsmaßnahmen bei der Stahlherstellung ergriffen. Für die intern, in eigenen Presswerken gefertigten Stahlumfänge kommen circa 45 kg Stahl aus Elektrolichtbogenöfen zum Einsatz, welche mit Strom aus erneuerbaren Energien hergestellt werden.

Durch den Einsatz von Kunststoff-Rezyklaten können die CO₂-Emissionen gegenüber Primärware um weitere rund 80 Kilogramm gesenkt und gleichzeitig die Ressourcen geschont werden.



CO₂-Reduktion wird erzielt durch Maßnahmen bei:

- Batteriezellen: regenerativ erzeugter Strom für die Zellfertigung und für Zellmaterialien.
- Aluminium: regenerativ erzeugter Strom für die Elektrolyse oder Sekundäraluminium.
- Stahl: Elektrolichtbogenöfen mit regenerativ erzeugtem Strom und Schrotteinsatz.
- Kunststoffe: thermoplastisches Rezyklat.

Laden unterwegs

Renewable Charging für MB.CHARGE Public

Unter dem digitalen Extra MB.CHARGE Public¹² bietet Mercedes-Benz Ladelösungen für unterwegs.

Über MB.CHARGE Public haben Privat- und Geschäftskundinnen und Kunden von Mercedes-Benz Elektrofahrzeugen und Plug-in-Hybriden in über 35 Ländern auf vier Kontinenten einfachen Zugang zu einem der größten Ladenetze der Welt: über 2,9 Millionen Ladepunkte¹³ von mehr als 1.500 Ladestationsbetreibern. Mehr als 1.000.000 dieser Ladepunkte befinden sich in Europa, davon über 180.000 in Deutschland.

Mercedes-Benz erweitert das Ladenetzwerk, zu dem MB.CHARGE Public Zugang bietet, kontinuierlich durch eigene Aktivitäten zum Aufbau öffent-

licher Ladeinfrastrukturen weltweit. Über 40.000 Ladepunkte des globalen Mercedes-Benz Charging Network sowie der Joint Ventures IONITY, IONNA und IONCHI sollen bis Ende des Jahrzehnts in Europa, Nordamerika und China etabliert werden.

Mercedes-Benz setzt konsequent auf die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien. Renewable Charging ist ein integraler Bestandteil von MB.CHARGE Public in Europa, Kanada, den USA und China. Sofern an der jeweiligen Ladestation noch kein Strom aus erneuerbaren Energien vorliegt, verwendet

MB.CHARGE Public Grünstromzertifikate¹⁴. Diese stellen sicher, dass für Ladevorgänge über MB.CHARGE Public eine äquivalente Strommenge aus erneuerbaren Energien ins Stromnetz eingespeist wird. Sie stammen ausschließlich aus Wind- und Solaranlagen, die jünger als sechs Jahre sind. Renewable Charging ist auch ein entscheidender Bestandteil des Mercedes-Benz Charging Network. Das wird vorzugsweise über Grünstrom-Lieferverträge, wo immer dies möglich ist, oder durch die Nutzung von Grünstromzertifikaten abgewickelt.

¹² Für die Nutzung der Digitalen Extras müssen Sie sich eine Mercedes me ID anlegen und den Nutzungsbedingungen für Digitale Extras und den Mercedes me ID Nutzungsbedingungen in ihrer jeweils gültigen Fassung zustimmen. Zusätzlich muss das jeweilige Fahrzeug mit dem Benutzerkonto verknüpft sein. Nach Ablauf der limitierten Laufzeit können die Digitalen Extras kostenpflichtig verlängert werden, sofern diese dann noch für das entsprechende Fahrzeug angeboten werden. Um das Digitale Extra MB.CHARGE Public nutzen zu können, wird ein separater kundeneigener Ladevertrag mit einem ausgewählten Drittanbieter benötigt, über den die Bezahlung und Abrechnung der Ladevorgänge erfolgt.

¹³ Die Ladepunktzahl kann je nach Fahrzeugmodell variieren. Einzelne Modelle benötigen z. B. einen 400V/800V-Konverter, dessen Verfügbarkeit von der Ausstattung und dem Land abhängt.

¹⁴ Mit EKOenergy Ökostromlabel



Verantwortungsbewusster Umgang mit Ressourcen

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

Die Herstellung von Fahrzeugen ist mit einem hohen Materialeinsatz verbunden. Um natürliche Ressourcen zu schonen und die Kreislaufwirtschaft zu stärken, verfolgen wir das Ziel, den Ressourcenverbrauch vom Volumenwachstum zu entkoppeln. Dazu wollen wir den Anteil an Sekundärrohstoffen weiter erhöhen und verstärkt ressourcenschonende Materialien einsetzen.

Maßnahmen zur Ressourcenschonung sind fest im Entwicklungsprozess unserer Fahrzeuge verankert. Dazu gehört der Ansatz „Design for Environment“, der bereits von Beginn der Fahrzeugentwicklung an berücksichtigt wird. Auch die Ver-

wendung von Sekundärmaterialien ist ausdrücklich in den Anforderungen an unsere Lieferanten festgeschrieben. Ergänzend dazu wurden Lieferantendialoge geführt, neue Recyclingtechnologien erörtert und die erforderlichen Entscheidungen getroffen, um die Umsetzung der Vorgaben zur Verwendung von Sekundärmaterialien sicherzustellen.

Bei der Entwicklung der C-Klasse wurde besonderer Wert darauf gelegt, möglichst viele Sekundärmaterialien einzusetzen. So konnte der Anteil an Sekundärmaterialien bei den Thermoplasten im C 400 4MATIC auf 49 kg gesteigert werden. Rund 30 Prozent dieses Sekundärmaterial-

anteils stammen aus Post-Consumer-Quellen. Ein Beispiel dafür sind die Aufnahmen für die Wagenheber, die zu 100 Prozent aus wiederverwerteten Stoßfängern aus Altfahrzeugen bestehen.

Die Frunk-Wanne enthält 50 % Post-Consumer-Rezyklat. Darüber hinaus wird Sekundärmaterial serienmäßig in vielen Verkleidungsteilen der Karosserie eingesetzt, beispielsweise in den Grundträgern der Stoßfänger und den Radhausverkleidungen. Insgesamt kommen bei rund 300 Bauteilen sowie zahlreichen Kleinteilen Materialien mit Sekundäranteil zum Einsatz.



Ökobilanz-Ergebnisse¹⁵

Input-Ergebnisparameter

Stoffliche Ressourcen	C 400 4MATIC EU Strom-Mix	C 400 4MATIC Strom aus Wasserkraft	Delta zum C 400 4MATIC EU Strom-Mix
Bauxit/Aluminium* [kg]	968	969	0 %
Dolomit [kg]	81,7	79,6	-3 %
Eisen [kg]*	1.287	1.312	2 %
Buntmetalle (Cu, Pb, Zn) [kg]*	266	265	0 %

* als elementare Ressourcen

Energieträger

ADP fossil** [GJ]	322	215	-33 %
Primärenergie [GJ]	704	517	-27 %
Anteil aus			
Braunkohle [GJ]	36,1	10,8	-70 %
Erdgas [GJ]	131	80,3	-39 %
Erdöl [GJ]	72,5	64,6	-11 %
Steinkohle [GJ]	81,7	59,2	-28 %
Uran [GJ]	79,7	11,5	-86 %
Regenerierbare energetische Ressourcen [GJ]	303	291	-4 %

** CML 2001 Stand August 2016

ADP = abiotischer Ressourcenverbrauch

Output-Ergebnisparameter

Emissionen in Luft	C 400 4MATIC EU Strom-Mix	C 400 4MATIC Strom aus Wasserkraft	Delta zum C 400 4MATIC EU Strom-Mix
GWP*** [t CO₂-Äquiv.]	26,6	17,3	-35 %
AP** [kg SO₂-Äquiv.]	163	145	-11 %
EP** [kg Phosphat-Äquiv.]	10,7	8,0	-25 %
POCP** [kg Ethen-Äquiv.]	10,0	8,5	-14 %
CO ₂ [t]	24,3	15,6	-36 %
CO [kg]	47,2	38,9	-18 %
NMVOG [kg]	8,2	6,6	-19 %
CH ₄ [kg]	65,1	45,3	-30 %
NO _x [kg]	44,3	33,8	-24 %
SO ₂ [kg]	107	99,0	-7 %
Emissionen in Wasser			
BSB (biologischer Sauerstoffbedarf) [kg]	0,25	0,22	-11 %
Kohlenwasserstoffe [kg]	0,89	0,81	-9 %
NO ₃ - [kg]	14,8	9,7	-34 %
PO ₄ ³⁻ [kg]	0,025	0,024	-5 %
SO ₄ ²⁻ [kg]	134	116	-13 %

** CML 2001 Stand August 2016

*** IPCC AR6 GWP 100

AP = Versauerungspotenzial, EP = Eutrophierungspotenzial, GWP = Treibhauspotenzial, POCP = Photochemisches Ozonbildungspotenzial

¹⁵ Die Umweltbilanz umfasst den gesamten Lebensweg. Inbound/Outbound-Logistik wird nicht berücksichtigt. Die Nutzungsphase der Basisvariante ohne Sonderausstattung wurde mit einem Stromverbrauch von 14,1 kWh/100 km berechnet. Die Wartung berücksichtigt Reifen, Bremsbeläge und -scheiben, Starterbatterien, Wischerblätter sowie Betriebsstoffe. Das End of Life Modell umfasst ausschließlich den Schredderprozess sowie die Behandlung der Schredderleichtfraktion.



Gültigkeitserklärung

TÜV Rheinland Energy & Environment 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 mit EQ-Technologie – Modelljahr 2026** durchgeführt wurde.

Der Nachweis wurde erbracht, dass die Anforderungen gemäß der internationalen Normen und Richtlinien: **Mercedes-Benz C-Klasse mit EQ-Technologie – Modelljahr 2026** durchgeföhrt wurde.

DIN EN ISO 14040:2021: Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen
DIN EN ISO 14044:2021: Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen
ISO/TS 14071:2024: Umweltmanagement – Prozesse der Kritischen Prüfung und Kompetenzen der Prüfer: Zusätzliche Anforderungen und Anleitungen zu ISO 14044
ISO 14020: 2022: Allgemeine Grundlagen von Umweltkennzeichnungen und -deklarationen sowie ISO 14021: 2016: Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II)

Prüfergebnisse:

- Die Ökobilanz für die Variante C 400 4MATIC mit EQ Technologie (Grundlage der Umweltbroschüre) 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 sind geeignet, die in der Studie formulierten Ziele zu erfüllen. Der Ökobilanzbericht und die Umweltbroschüre 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 Stromverbrauch, wurden angemessen untersucht und diskutiert.
- Die untersuchten Stichproben der in der Ökobilanzstudie und Umweltbroschüre enthaltenen Daten und Umweltinformationen sind plausibel.

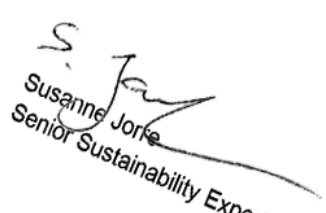
Ablauf der Prüfung und Prüftiefe:

Die auf Stichproben basierende Verifizierung der Eingangsdaten und der Modellierung, 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, Prüfungsergebnisse, etc.) und
- Messergebnisse ausgewählter Eingangsdaten der Bilanzierung (u.a. Gewichte, Materialien, Kraftstoff- und Stromverbräuche, etc.).

24. Juni 2026

Abteilung Klimaschutz


Susanne Jorke
Senior Sustainability Expert, Abteilung Klimaschutz

Die Studie ist vollständig die Mercedes-Benz AG verantwortlich. Aufgabe der TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH ist es, die in den Informationen zu prüfen und bei Erfüllung der Voraussetzungen zu bestätigen.

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/umwelt-klima/dekarbonisierung> zum Download hinterlegt.

Stand: Juni 2026

Mercedes-Benz Group Communications, 70546 Stuttgart, Germany - www.group.mercedes-benz.com
Mercedes-Benz – A Mercedes-Benz Group Brand