

Auf der IAA 2007 zeigt Mercedes-Benz eine einzigartige Vielfalt neuer, besonders sparsamer und sauberer Modelle mit intelligent kombinierten Antriebstechnologien. Mit 19 Modellneuheiten - darunter sieben Hybride aus fünf verschiedenen Baureihen und ebenso viele CO2-Weltmeister - sowie dem wegweisenden Forschungsfahrzeug F 700 präsentiert die Marke mit dem Stern in Frankfurt ihren Fahrplan in die Zukunft.

Sparsame und umweltverträgliche Premium-Automobile ohne Verzicht auf Sicherheit, Komfort und souveränen Fahrspaß: Darauf zielt die langfristig angelegte Entwicklungsstrategie, die Mercedes-Benz in seiner konsequent auf Nachhaltigkeit ausgelegten „Road to the Future“ festgeschrieben hat. Zu den Entwicklungsschwerpunkten zählen modulare Antriebstechnologien, an erster Stelle optimierte Verbrennungsmotoren mit individuell maßgeschneiderten Hybrid-Lösungen, die je nach Fahrzeugklasse, Einsatzprofil und Kundenwunsch einzeln oder kombiniert eingesetzt werden.

Außerdem zeigt Mercedes-Benz auf der IAA zahlreiche neue Serienmodelle mit der in Amerika schon 2006 erfolgreich eingeführten Diesel-Abgasreinigung BLUETEC. Als modulares Antriebskonzept ermöglicht „BLUETEC HYBRID“ die weltweit sparsamsten und saubersten Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Alle sechs in Frankfurt präsentierten BLUETEC Modelle haben das Potenzial, weltweit strengste Abgasgrenzwerte auch in Zukunft zu erfüllen, darunter die EU6- und die amerikanische BIN5-Norm. Darüber hinaus debütiert in Frankfurt ein Mercedes-Pkw mit Brennstoffzellenantrieb, der 2010 in Serie geht. Das modulare Technologiekonzept ermöglicht eine flexible und zügige Einführung innovativer Technologien in allen Baureihen von Mercedes-Benz. „Damit geben wir unseren Kunden Gewissheit, dass ihr Mercedes auch künftig höchste Ansprüche an Sicherheit, Komfort und Souveränität erfüllen wird, und das beispielhaft umweltverträglich“, so Dr. Dieter Zetsche, Vorstandsvorsitzender der DaimlerChrysler AG.

F 700 mit DIESOTTO-Motor: Das Beste von Diesel und Benziner

Das als konkreter Ausblick auf die Zukunft der großen Premium-Limousine vorgestellte Forschungsfahrzeug F 700 verfügt über ein innovatives DIESOTTO-Triebwerk, das die besten Eigenschaften von Diesel- und Ottomotor vereint. Der 1,8-Liter-Vierzylinder erreicht dank Turbo-Aufladung eine Nennleistung von 175 kW/238 PS und ein kombiniertes maximales Drehmoment von 400 Newtonmeter. In Verbindung mit einem 15 kW/20 PS starken Hybridmodul erzielt der DIESOTTO-Hybrid eine kombinierte Höchstleistung von 190 kW/ 258 PS. Dennoch verbraucht der F 700 nur 5,3 Liter Benzin pro 100 Kilometer. „Der CO₂-Ausstoß des F 700 von lediglich 127 Gramm pro Kilometer entspricht dem heutiger Kompaktmodelle mit Dieselantrieb und macht den F 700 zur luxuriösen Reiselimousine mit dem bei weitem niedrigsten Benzinverbrauch in der Geschichte des Automobils“, erläutert Dr. Thomas Weber, Mitglied des Vorstands der DaimlerChrysler AG, verantwortlich für die Konzernforschung und Entwicklung der Mercedes Car Group. Trotz seines bislang unerreicht niedrigen Kraftstoffkonsums bietet der F 700 souveräne Oberklasse Fahrleistungen. So beschleunigt er in nur 7,5 Sekunden von Null auf 100 Kilometer pro Stunde.

Mercedes- Benz BLUETEC Pkw schon ab Ende 2007 in Europa

Den ersten Startplatz auf der Mercedes-Benz Road to the Future nimmt der neue E 300 BLUETEC ein. Nach der erfolgreichen Einführung des weltweit ersten BLUETEC Personenwagens in den USA – des E 320 BLUETEC, der in Amerika zum „World Green Car of the Year 2007“ gewählt wurde – startet die Technologie für die saubersten Diesel der Welt jetzt auch in Europa. Im Dezember 2007 kommt der E 300 BLUETEC als sauberster und sparsamster EU5-Diesel der Business-Klasse auf den europäischen Markt.

Schon 2008 folgen mit dem R-, ML- und GL 320 BLUETEC die drei weltweit ersten Diesel SUV, erfüllen die strenge amerikanische BIN5-Norm für 50 US-Staaten und haben das Potenzial eine zukünftige EU6-Abgasnorm zu erfüllen.

Mit der kompletten Startaufstellung auf ihrer „Road to the Future“ untermauern die Mercedes Car Group und insbesondere Mercedes-Benz den Anspruch, ihren Kunden auch in Zukunft souveräne, luxuriöse und sichere Automobile mit höchster Umweltverträglichkeit anzubieten.

Bereits „on road“: smart fortwo ed mit lokal emissionsfreiem Elektroantrieb

Die ersten 100 Exemplare des smart fortwo ed mit „electric drive“ absolvieren in London einen groß angelegten Praxistest. Herzstück des lokal emissionsfreien Antriebs ist ein 30 kW/41 PS starker Permanentmagnet-(PM)-Elektromotor, der von der ersten Umdrehung an ein maximales Drehmoment von 140 Newtonmeter zur Verfügung stellt. Damit ermöglicht der smart fortwo ed sauberste und zügige Fahrleistungen in City-Verkehr, wo seine Reichweite bis zu 115 Kilometer beträgt.

smart fortwo mhd ab 2007 mit sparsamem Benzin-Mikrohybrid

Die erste von drei verschiedenen Hybrid-Lösungen, die die Mercedes Car Group auf der IAA in Frankfurt vorstellt, steckt ab Oktober 2007 im smart mhd - das Kürzel steht für „micro hybrid drive“.

Der Kraftstoffverbrauch des sparsamen Dreizylinder-Benziners, der eine Leistung von 52 kW/71 PS und ein maximales Drehmoment von 92 Newtonmeter entwickelt, sinkt dank des intelligenten Start-Stopp-Systems von 4,7 auf 4,3 Liter pro 100 Kilometer. Das entspricht einem CO₂-Ausstoß von 103 Gramm pro Kilometer.

Studie: smart fortwo cdi mhd als neuer CO₂-Champion mit 78 g/km

Mit einem Verbrauch von 3,3 Liter pro 100 Kilometer und einem entsprechend niedrigen CO₂-Ausstoß von 88 Gramm pro Kilometer ist der smart cdi das derzeit sparsamste und klimafreundlichste Serien-Automobil der Welt. Auf der IAA zeigt smart eine nochmals weiterentwickelte, zukünftige Dieselsonne, den smart cdi mhd. Dank Start-Stopp-Technik setzt der smart fortwo cdi mhd mit 2,9 Liter Kraftstoffverbrauch pro 100 Kilometer sowie 78 Gramm CO₂ pro Kilometer den neuen weltweiten Maßstab. Selbstverständlich verfügt der smart fortwo cdi mhd über einen geschlossenen Dieselpartikelfilter, der Partikelemissionen auf eine kaum noch messbare Größenordnung reduziert. Auch in allen übrigen Abgasbestandteilen ist der smart fortwo cdi mhd so sauber, dass er die strengen EU5-Grenzwerte unterschreitet.

E 300 BLUETEC: Sauberster Diesel der Welt startet im Dezember in Europa

Ebenfalls noch in diesem Jahr bringt Mercedes-Benz mit dem E 300 BLUETEC den saubersten und sparsamsten EU5-Diesel PKW der Business-Klasse auf den europäischen Markt. Damit bekommt das erfolgreichste Fahrzeug seiner Klasse nun auch in Europa die derzeit sauberste Dieselmotortechnologie der Welt: Die Kombination von innermotorischen Maßnahmen, Oxidations-Katalysator und Partikelfilter mit BLUETEC Technologie - in diesem Fall mit einem besonders langlebigen NOx-Speicher-Kat sowie einem speziellen SCR- (Selective Catalytic Reduction)-Kat - bewirkt vorbildliche Werte in allen Abgasbestandteilen. So werden die NOx-Grenzwerte der EU5-Norm deutlich unterschritten, womit diese Technologie das Potenzial zur Erfüllung der EU6 aufzeigt.

Die innovative BLUETEC-Technologie hat Mercedes-Benz bereits im Oktober 2006 in den USA im E 320 BLUETEC eingeführt, der dort als weltweit erster BIN8-Diesel Pkw erfolgreich verkauft wird und zum „World Green Car of the Year 2007“ gewählt wurde. In Europa bietet Mercedes-Benz den neuen E 300 BLUETEC parallel zum weiterhin lieferbaren E 320 CDI an. Die etwas niedrigere Spitzenleistung des neuen BLUETEC Modells - 155 kW/211 PS statt 165 kW/ 224 PS - resultiert aus Maßnahmen zur Emissionsverbesserung. Zu den weiteren Optimierungsmaßnahmen zählen spezielle Piezo-Injektoren sowie gezieltes „Feintuning“ bei Turbolader und Abgasrückführung. Das unverändert hohe maximale Drehmoment von 540 Nm bei 1600/min garantiert souveräne Fahrleistungen bei geringem Verbrauch und sehr sauberen Abgasen. Der Verbrauch des E 300 BLUETEC liegt nach NEFZ bei 7,3 Liter Dieselkraftstoff pro 100 Kilometer.

E 350 CGI mit Benzin-Direkteinspritzung der zweiten Generation

Parallel zum E 300 BLUETEC erweitert Mercedes-Benz sein Modellangebot mit dem hochmodernen Benzin-Direkteinspritzermotor mit strahlgeführtem Brennverfahren. Der seit Frühjahr 2006 im CLS 350 CGI als weltweit erster Motor mit diesem innovativen Verbrennungssystem und Piezo-Einspritzung eingesetzte V6-Benziner kommt im Dezember zusätzlich im E 350 CGI auf den Markt und wird sowohl in der Limousine als auch im T-Modell der volumenstarken E-Klasse erhältlich sein.

Im Vergleich zum weiterhin verfügbaren E 350 bietet der 215 kW/292 PS starke V-Motor 20 PS mehr Leistung und 15 Newtonmeter mehr Drehmoment (365 Nm) bei zehn Prozent weniger Verbrauch. Im NEFZ-Durchschnitt begnügt sich die E 350 CGI Limousine, die in 6,8 Sekunden von null auf 100 km/h beschleunigt, mit 8,7 Liter Superbenzin pro 100 Kilometer. Die Höchstgeschwindigkeit ist bei beiden Modellvarianten elektronisch auf 250 km/h begrenzt.

Ab Dezember 2007: Neuer C 220 CDI T mit nur 6,1 l/100 km bei 170 PS

Dass mehr Kraft auch weniger Verbrauch bewirken kann, zeigt beispielhaft das neue C 220 CDI T-Modell. Sein weiterentwickelter Vierzylinder-Diesel bietet 18 Prozent oder 60 Nm mehr Drehmoment. Dadurch konnte das Drehzahlniveau und damit der Praxis-Verbrauch gesenkt werden. Mit dem serienmäßigen Sechsgang-Schaltgetriebe begnügt sich das C220 CDI T-Modell mit nur 6,1 Liter Diesel-Kraftstoff pro 100 Kilometer – das sind 0,8 Liter weniger als der Vorgänger, trotz um 13 Prozent von 110 kW/150 PS auf 125 kW/170 PS gesteigerter Leistung. Zur Verbrauchsoptimierung tragen auch die ausgezeichnete Aerodynamik und das gegenüber dem kleineren Vorgänger nahezu unveränderte Gewicht bei. Das C 220 CDI T-

Modell beschleunigt in 8,9 Sekunden von null auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 224 km/h.

Darüber hinaus zeichnet sich das C 220 T-Modell durch sein elegantes Design bei gleichzeitig hoher Funktionalität sowie Mercedes-typische Fahrkultur aus. Zum Marktstart Anfang Dezember tritt die neue Kombiversion mit acht modernen Vier- und Sechszylinder-Motoren an.

Ab 2008: C 200 CDI fährt 100 Kilometer weit mit 5,1 Liter Diesel

Im April 2008 bringt Mercedes-Benz ein weiteres besonders verbrauchs-günstiges Modell der neuen C-Klasse auf den Markt: den C 200 CDI, der sich nach NEFZ-Norm mit 5,1 Liter Dieselmotorkraftstoff pro 100 Kilometer begnügt und damit einen für seine Fahrzeug- und Leistungsklasse sehr niedrigen CO₂-Ausstoß von 135 Gramm pro Kilometer erzielt. Anteil daran hat ein Effizienzpaket bestehend aus einer um 15 Millimeter abgesenkten Karosserie, aerodynamischer Feinarbeit, Reifen mit besonders niedrigem Rollwiderstand sowie der weiter optimierte Vierzylinder-Dieselmotor, der eine Höchstleistung von 100 kW/136 PS und ein maximales Drehmoment von 270 Newtonmeter bietet.

A 160 CDI mit nur 119 Gramm CO₂-Ausstoß pro Kilometer

Ein niedriger Verbrauch von nur 4,5 Liter Dieselmotorkraftstoff pro 100 Kilometer - das entspricht einem CO₂-Ausstoß von nur 119 Gramm pro Kilometer - zeichnet den A 160 CDI aus, der im Juni 2008 auf den Markt kommt. Zur Verbrauchssenkung um 0,4 Liter tragen intelligente Optimierungen in allen relevanten Fahrzeugkomponenten bei.

B 170 NGT mit sauberem Erdgasantrieb ab Sommer 2008

Mit dem B 170 NGT stellt Mercedes-Benz auf der IAA sein erstes Kompaktmodell mit Erdgasantrieb vor. Diese 85 kW/116 PS starke B-Klasse Version kommt im Juni 2008 als zweites Erdgas-Fahrzeug neben dem E 200 NGT und bietet prinzipiell dieselben Vorteile wie die große Limousine: Die CO₂-Emissionen liegen um rund 20 Prozent unter denen eines vergleichbaren Benziners; bei einem Verbrauch von 4,9 Kilogramm Erdgas pro 100 Kilometer emittiert der B 170 NGT lediglich 135 Gramm CO₂ pro Kilometer. Die Betriebskosten sind sogar um die Hälfte niedriger als bei einem vergleichbaren Benziner. Alternative und synthetische Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren werden einen immer größeren Beitrag zu umweltgerechter Mobilität leisten. Ihr Einsatz kann die CO₂-Bilanz erheblich verbessern und zudem die Abhängigkeit von fossilen Energiequellen verringern. Der Einsatz von Erdgas ist für Mercedes-Benz eine wichtige Brücke auf dem Weg zur verstärkten Nutzung von synthetischen Kraftstoffen aus Biomasse.

2008: Start für R 320 BLUETEC und zwei weitere BLUETEC-SUVs

Nach den positiven US-Erfahrungen mit dem E 320 BLUETEC setzt Mercedes-Benz seine BLUETEC Initiative konsequent fort. Bereits 2008 bringt die Marke mit dem Stern zusätzlich drei BLUETEC SUVs mit V6-Motor auf den Markt: den auf der IAA vorgestellten R 320 BLUETEC sowie den ML- und den GL 320 BLUETEC. Alle drei Modelle sind mit BLUETEC und AdBlue Einspritzung ausgerüstet. Hierbei wird Harnstoff, eine wässrige, harmlose Flüssigkeit, in den Abgasstrom eingespritzt. Dabei wird Ammoniak frei gesetzt, das im nachgeschalteten SCR-Kat bis zu 80 Prozent der Stickoxide zu unschädlichem Stickstoff und

Wasser reduziert. Die optimale AdBlue-Menge wird für jeden Betriebspunkt elektronisch ermittelt. Alle drei SUV Modelle erfüllen die strenge US-Abgasnorm BIN5 für alle 50 Staaten und haben das Potenzial auch eine geplante EU6-Abgasnorm zu erfüllen.

Der 155 kW/211 PS starke V6-Motor des R 320 BLUETEC (baugleich in ML und GL BLUETEC) entwickelt ein maximales Drehmoment von 540 Newtonmeter. Damit verbraucht der komfortable SUV-Tourer mit Heckantrieb lediglich 7,8 Liter Dieselkraftstoff pro 100 Kilometer. Die Variante mit permanentem Allradantrieb ist mit einem durchschnittlichen Verbrauch von 8,2 Liter pro 100 Kilometer (NEFZ) ebenfalls außerordentlich sparsam unterwegs. Die V6-Selbstzünder von Mercedes-Benz haben sich bereits in der CDI-Version als idealer Partner für große Automobile und speziell auch für große SUV bewährt. In Europa erreichen die R-, M-, und GL-Klasse bereits einen Dieselanteil von weit über 80 Prozent. Seit dem 15. Oktober 2006, dem Tag der flächendeckenden Einführung von schwefelarmem Dieseltreibstoff in den USA, bietet Mercedes-Benz dort modernste und sauberste Dieseltechnologie mit Oxidationskatalysator, Partikelfilter und BLUETEC an.

2009: C 250 BLUETEC, V6 Leistung, 4,9 l/100 km und EU6 Potential

2009 startet der C 250 BLUETEC mit der neuen Generation des Vierzylinder-Dieselmotors von Mercedes-Benz. Das starke, saubere und dabei extrem sparsame 2,2-Liter-Triebwerk leistet 150 kW/204 PS und entwickelt ein maximales Drehmoment von 480 Newtonmeter - Werte, die bis vor kurzem nur Sechszylinder-Diesel mit mindestens drei Liter Hubraum erreichten. Sie verhelfen dem C 250 BLUETEC zu überlegenen Fahrleistungen. Er beschleunigt in nur 7,9 Sekunden von null auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 245 km/h.

Für diese Leistungsklasse unerreicht niedrig ist dabei der Verbrauch: So begnügt sich der C 250 BLUETEC mit durchschnittlich 4,9 Liter Dieselkraftstoff pro 100 Kilometer. Das entspricht einem CO₂-Ausstoß von lediglich 130 Gramm pro Kilometer. Dank umfassender BLUETEC Abgasreinigung ist der neue Diesel in allen Abgasbestandteilen so sauber wie ein Benziner und kann die Grenzwerte einer künftigen EU6-Norm erfüllen.

2009: ML 450 HYBRID, sparsamster Hybrid SUV seiner Klasse

Als weiteren CO₂-Weltmeister seiner Klasse präsentiert Mercedes-Benz auf der IAA den ML 450 HYBRID, der 2009 als weltweit sparsamster SUV Benzinhybrid seiner Klasse auf den Markt kommt. Sein innovatives Two-Mode-Hybrid-System ermöglicht rein elektrisches Fahren und genügt dabei höchsten Komfort-ansprüchen. Der V6-Benziner leistet 205 kW/279 PS und 338 Newtonmeter Drehmoment, das Two-Mode-Hybrid-Modul mit zwei Elektromotoren entwickelt 45 kW/61 PS. Eine kombinierte Systemleistung von 250 kW/340 PS und ein kombiniertes maximales Drehmoment von 480 Newtonmeter verleihen ihm souveräne Kraft, der ein Verbrauch von lediglich 7,7 Liter pro 100 Kilometer gegenüber steht. Damit erreicht der ML 450 HYBRID mit Allradantrieb einen für seine Fahrzeugklasse weltweit vorbildlich niedrigen CO₂-Ausstoß von nur 185 Gramm pro Kilometer.

Beim ML 450 HYBRID kommen zwei kompakte Elektromotoren mit einer Gesamtleistung von 120 kW/163 PS zum Einsatz. Sie beanspruchen deutlich weniger Bauraum als vergleichbare Systeme und gewährleisten somit ein optimales Package. Das weltweit einzigartige System mit seinen vier festen Gängen vereint die Vorteile einer Stufenautomatik mit denen eines stufenlosen CVT-Getriebes. In dem innovativen Two-Mode-Hybrid-Getriebe

des ML 450 HYBRID sind die beiden Elektromotoren integriert. Dieser Antrieb ist sowohl für den Stadt- als auch für den Überlandbetrieb optimiert. Die elektrische Versorgung wird durch eine 288-Volt-Batterie sichergestellt, die die Speicherung größerer Energiemengen ermöglicht. Im Zusammenspiel mit einem intelligenten Energiemanagement bietet dieses Fahrzeug sämtliche Vollhybrid-Eigenschaften wie rein elektrisches Fahren, Start-Stopp Funktion des Verbrennungsmotors, Boosteffekt sowie Bremsenergieerückgewinnung durch Rekuperation.

Mercedes-Benz bietet damit eine Hybrid-Technik, die niedrigen Kraftstoffverbrauch, souveräne Leistung, höchsten Komfort und vollen Gebrauchsnutzen - auch im Hinblick auf ein voll nutzbares Kofferraumvolumen - gewährleistet.

Zusätzlich verbessert der Two-Mode-Hybrid den Kraftstoffverbrauch insbesondere bei höheren Geschwindigkeiten, ein weiterer Vorteil gegenüber am Markt befindlichen Hybrid-Konzepten.

2009: S 400 HYBRID setzt neue Akzente im Luxussegment

Zeitgleich mit dem ML 450 HYBRID bringt Mercedes-Benz eine S-Klasse mit Benzinhybrid auf den Markt. Beim S 400 HYBRID, der Mitte 2009 zuerst in Europa startet, ist der 205 kW/279 PS starke V6-Benziner mit einem Hybrid-Modul verbunden, das vom Start weg 160 Nm und 15 kW/20 PS leistet. Die kombinierte maximale Leistung liegt bei 220 kW/299 PS, das kombinierte maximale Drehmoment beträgt 375 Newtonmeter. Der S 400 HYBRID beschleunigt in 7,3 Sekunden von null auf 100 km/h und erreicht eine elektronisch begrenzte Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h.

Trotz dieser hervorragenden Fahrleistungen liegt der Benzinverbrauch im NEFZ-Zyklus bei lediglich 7,9 Liter pro 100 Kilometer. Das ergibt einen für diese Fahrzeug- und Leistungsklasse sehr niedrigen CO₂-Ausstoß von nur 190 Gramm pro Kilometer und macht den S 400 HYBRID zur weltweit sparsamsten Luxuslimousine mit Ottomotor, unabhängig davon, ob Wettbewerber mit Benzin-, Diesel-, oder Hybridantrieb antreten. Nur die ebenfalls auf der IAA von Mercedes-Benz vorgestellten Modelle S 300 BLUETEC HYBRID, S 400 BLUETEC HYBRID und F 700 verbessern den Weltrekord des S 400 HYBRID bei niedrigem Verbrauch und CO₂-Ausstoß noch einmal deutlich.

Hocheffiziente Verbindung von Fahrspaß und Sparsamkeit

Bei dem in allen S-Klasse Hybriden verbauten kompakten Hybridmodul handelt es sich um einen scheibenförmigen Elektromotor, der auch als Anlasser und Lichtmaschine dient. Das System bietet doppelten Nutzen: Zum einen hilft es auf vielfältige Weise, Kraftstoff zu sparen, zum anderen erhöht es den Fahrspaß noch einmal deutlich.

Der Hauptgrund für den gesteigerten Fahrspaß ist der so genannte Boost-Effekt, durch den der Elektromotor den Verbrennungsmotor in der verbrauchs-intensiven Beschleunigungsphase mit einem Drehmoment von maximal 160 Newtonmeter unterstützt. Mit diesem hohen Drehmoment unterstützt der E-Motor den Verbrennungsmotor beim Beschleunigen aus sehr niedrigen Drehzahlen kraftvoll. Infolgedessen benötigt der Verbrennungsmotor weniger Zeit und Energie, um seinerseits sein Drehmomentmaximum anzubieten. Das einzige, was der Fahrer vom Zusammenspiel der beiden Aggregate spürt, ist souveräne Kraftentfaltung bei jedem Anfahren.

Darüber hinaus verfügt das Hybrid-Modul über eine komfortable Start-Stopp-Funktion, die den Motor abschaltet, wenn der Wagen hält, zum Beispiel bei einem Ampelstopp. Wenn es weitergeht, wirft der Elektromotor das Haupttriebwerk fast unmerklich wieder sanft an. Was ebenfalls zur Kraftstoffeinsparung und Umweltschonung beiträgt: Da der Motor praktisch sofort zündet, werden auch in der Startphase Emissionen minimiert. Bei der Verzögerung des Fahrzeugs arbeitet der Elektromotor als Generator und kann durch die so genannte Rekuperation Bremsenergie zurück gewinnen: Diese wird in einer leistungsfähigen, aber kompakten Lithium-Ionen-Batterie im Motorraum gespeichert und bei Bedarf wieder abgerufen. Das Management des komplexen Systems übernimmt ein Hochleistungs-Steuergerät, das ebenfalls motornah verbaut ist.

2010: Mit der B-Klasse F-Cell kommt die Brennstoffzelle in Serie

Im Sommer 2010 bringt Mercedes-Benz das erste Serienautomobil mit lokal emissionsfreiem Brennstoffzellenantrieb auf den Markt. Die Kleinserienproduktion der B-Klasse F-Cell beginnt Anfang 2010. Als Antrieb für das innovative Fahrzeug dient eine neue Generation des Brennstoffzellenantriebs, der wesentlich kompakter und zugleich leistungsfähiger und voll alltagstauglich ist.

Die technische Basis bildet das optimierte Brennstoffzellen-System, das Mercedes-Benz 2005 im Forschungsfahrzeug im F 600 HYGNIUS vorgestellt hat. Diese sehr kompakte Brennstoffzelle arbeitet wesentlich effizienter als vorherige Generationen. Der neu konzipierte „Stack“ ist rund 40 Prozent kleiner und entwickelt 30 Prozent mehr Leistung bei 16 Prozent weniger Verbrauch. Darüber hinaus zeichnet sich das System durch gute Kaltstartfähigkeit aus. Dafür sorgen Innovationen wie der elektrische Turbolader für die Luftversorgung und das neue Be- und Entfeuchtungssystem.

In der F-Cell B-Klasse kommt ein weiterentwickeltes, noch kompakteres und zugleich leistungsfähigeres System zum Einsatz. Der Elektromotor entwickelt eine Spitzenleistung von 100 kW/136 PS und ein maximales Drehmoment von 320 Newtonmeter. Damit erfüllt die B-Klasse F-Cell hohe fahrdynamische Anforderungen, die über dem Niveau eines Zweiliter-Benziners liegen. Dennoch verbraucht der emissionsfreie Brennstoffzellen-Antrieb des familiengerecht konzipierten Kompaktwagens umgerechnet nur 2,9 Liter Kraftstoff (Diesel-Äquivalent) je 100 Kilometer.

2010: Die neue Business Class im E 300 BLUETEC HYBRID

In 2010 kommt die neue E-Klasse als erstes von insgesamt drei Mercedes-Benz Modellen mit der einzigartigen Kombination von BLUETEC, 7G-TRONIC und Hybridtechnik auf den Markt. Das modulare Technologiekonzept des E 300 BLUETEC HYBRID besteht aus dem neuen Vierzylinder-Diesel, der aus 2,2 Liter 150 kW/204 PS und ein maximales Drehmoment von 480 Newtonmeter entwickelt, und einem kompakten Hybridmodul, das zusätzlich 15 kW/20 PS entwickelt. Aufgrund der dieselspezifischen Vorteile in punkto Drehmoment und Verbrauch arbeitet die BLUETEC-Hybrid-Kombination nochmals deutlich effizienter als alle bisher bekannten Benzin-Hybriden.

Mit dem hohen kombinierten Drehmoment von 560 Newtonmeter übertrifft der E 300 BLUETEC HYBRID mit seinem 4-Zylinder-Motor viele Sechszylinder Diesel ab drei Liter Hubraum und überzeugt durch zu souveränen Fahrleistungen. Ein Verbrauch von nur 5,1 Liter Dieselmotorkraftstoff pro 100 Kilometer und ein CO₂-Ausstoß von nur 134 Gramm pro

Kilometer machen den E 300 BLUETEC HYBRID zur sparsamsten und saubersten Business-Limousine der Welt.

2010: S 300 BLUETEC HYBRID mit 560 Nm bei nur 5,4 l/100 km

Das enorme Einsparpotenzial des modularen Technologiekonzepts von Mercedes-Benz unterstreicht der S 300 BLUETEC HYBRID, dessen Markteinführung ebenfalls 2010 vorgesehen ist. Konfiguration und Leistungsdaten seines Antriebs sind identisch mit dem des E 300 BLUETEC HYBRID. Auch in der S-Klasse entwickelt die BLUETEC-Hybrid-Kombination ein kombiniertes maximales Drehmoment von 560 Newtonmeter, den Wert eines großvolumigen V8-Benziners.

In Verbindung mit dem serienmäßigen Siebengang-Automatikgetriebe 7G-TRONIC beschleunigt der S 300 BLUETEC HYBRID in 8,4 Sekunden von null auf 100 km/h, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 240 km/h. Trotz dieser ebenfalls souveränen Fahrleistungen liegt der Verbrauch bei nur 5,4 Liter Dieselkraftstoff pro 100 Kilometer. Das entspricht lediglich 142 Gramm CO₂ pro Kilometer und damit 57 Gramm oder rund 30 Prozent weniger als die derzeit weltbeste Limousine im S-Klasse Segment.

In der S-Klasse kommt BLUETEC mit AdBlue-Einspritzung zum Einsatz. Dank der einzigartigen Verbindung von BLUETEC und Hybridtechnik für die effizientesten und umweltverträglichsten Premium-Automobile der Welt hat auch der S 300 BLUETEC HYBRID das Potenzial, weltweit schärfste Abgasnormen - zum Beispiel die EU6- oder die BIN5-Norm für 50 US-Bundesstaaten - zu erfüllen.

Nach 2010: C 300 BLUETEC HYBRID mit 224 PS bei nur 4,6 l/100km

In 2011 kommt mit dem C 300 BLUETEC HYBRID ein weiteres Mercedes-Benz Modell mit dem einzigartigen modularen Technologiekonzept auf den Markt. Mit einer kombinierten Leistung von 165 kW/224 PS und einem maximalen Gesamt-Drehmoment von 560 Newtonmeter entwickelt das Antriebssystem dieselbe Leistung wie im S- und im E 300 BLUETEC HYBRID. Aufgrund des geringeren Fahrzeuggewichts beschleunigt der C 300 BLUETEC HYBRID noch schneller (0-100 km/h in 7,2 s), seine Höchstgeschwindigkeit beträgt 236 km/h.

Trotz der in seiner Klasse überlegenen Fahrleistungen verbraucht der C 300 BLUETEC HYBRID durchschnittlich nur 4,6 Liter Diesel pro 100 Kilometer und erzielt damit den in seiner Klasse weltweit niedrigsten CO₂-Ausstoß von lediglich 122 Gramm pro Kilometer. Die hoch effiziente Abgasreinigung übernimmt - wie im E 300 BLUETEC HYBRID - die Kombination von Oxidations-Kat, Dieselpartikelfilter und BLUETEC mit NO_x-Speicherkat. Damit hat auch der C 300 BLUETEC HYBRID das Potenzial, strengste Abgasnormen, wie BIN5 und EU6, zu erfüllen.

Nach 2010: Herausragende Kraft und Sparsamkeit im S 400 BLUETEC HYBRID

Nach 2010 verbindet Mercedes-Benz in einer weiteren BLUETEC-Hybrid-Kombination Sparsamkeit und hervorragende Umweltverträglichkeit mit souveränem Fahrspaß auf Spitzenniveau: Der S 400 BLUETEC HYBRID erreicht dies durch die Verbindung des 15 kW/20 PS starken Hybrid-Moduls mit dem in zahlreichen Mercedes-Benz Baureihen hervorragend bewährten V6-Dieselmotor. Das weiterentwickelte, noch deutlich effizientere Triebwerk erreicht in dieser Ausbaustufe eine Höchstleistung von 180 kW/245 PS. Kombiniert erreicht dieser BLUETEC-Hybrid-Antrieb eine maximale Leistung von 195

kW/265 PS, das kombinierte maximale Drehmoment beträgt 630 Newtonmeter. Weitere Leistungskombinationen, zum Beispiel mit einem 45 kW/61 PS starken Hybridmodul, werden derzeit erprobt. Mit 195 kW/265 PS sowie 630 Newtonmeter Drehmoment (jeweils kombinierte Werte) erreicht der S 400 BLUETEC HYBRID sehr dynamische Fahrleistungen. Den Sprint von null auf 100 km/h absolviert er mit der serienmäßigen 7G-TRONIC in 7,3 Sekunden; Die - elektronisch begrenzte - Höchstgeschwindigkeit beträgt 250 km/h. Dem steht ein Durchschnittsverbrauch von nur 5,8 Liter pro 100 Kilometer (CO₂-Ausstoß: 154 g/km) gegenüber.

Wie im S 300 BLUETEC HYBRID kommt BLUETEC mit AdBlue-Einspritzung zum Einsatz. Damit hat auch der S 400 BLUETEC HYBRID das Potenzial, weltweit schärfste Abgasnormen - zum Beispiel die EU6- oder die BIN5-Norm für alle 50 US-Bundesstaaten - zu erfüllen.

F 700: Die Zukunft der souveränen Reiselimousine

Mit dem Forschungsfahrzeug F 700 definiert Mercedes-Benz die souveräne Fahrkultur neu: Dieses Konzept einer künftigen luxuriösen Reiselimousine zeigt, wie sich überragender Fahrkomfort mit hoher Umweltfreundlichkeit und gute Fahrleistungen mit ungewöhnlich niedrigem Verbrauch verbinden lassen. So ermöglicht der 5,17 Meter lange F 700 durch sein innovatives und sehr großzügiges Interieurkonzept eine ganz neue und höchst komfortable Form des Reisens.

Als weltweit erstes Auto kann der F 700 den Straßenzustand vorausschauend erkennen und Unebenheiten mit seinem aktiven PRE-SCAN-Fahrwerk nivellieren, was den Federungskomfort nochmals deutlich verbessert. Der im F 700 vorgestellte zukunftsweisende DIESOTTO-Antrieb, ein Vierzylinder mit nur 1,8 Litern Hubraum, verbindet die Stärken des emissionsarmen Ottomotors und den Verbrauchvorteil des Dieselantriebs. Sein CO₂-Ausstoß von lediglich 127 Gramm pro Kilometer entspricht einem Verbrauch von nur 5,3 Liter Ottokraftstoff pro 100 Kilometer, was für ein Fahrzeug in dieser Klasse extrem niedrig ist und den Grenzwerten der geplanten EU6-Abgasnorm gerecht wird. Möglich wird dies durch sein wegweisendes Antriebskonzept: Kern ist die DIESOTTO-Technologie - die bei Mercedes-Benz erdachte Weiterentwicklung des Verbrennungsmotors. Sie kombiniert mit ihrer neuartigen Raumzündverbrennung, der Direkteinspritzung und der Turboaufladung die hohe Leistung des Ottomotors mit dem vorbildlichen Drehmoment und dem geringen Verbrauch eines Diesels. Dabei erreicht der Antrieb im F 700 als Vierzylinder mit zweistufiger Aufladung das Fahrleistungsniveau einer heutigen S-Klasse mit einem 3,5-Liter-V6-Benzin Saugmotor oder dem 3,0-Liter-V6-Turbodiesel. „Unser Ziel ist es, den Benziner so verbrauchsgünstig zu machen wie den Diesel. Das neue DIESOTTO-Konzept ist ein wesentlicher Schritt dahin. Es verbindet die besten Eigenschaften von Otto- und Dieselmotor“, sagt Dr. Thomas Weber, im Vorstand der DaimlerChrysler AG verantwortlich für Konzernforschung sowie Entwicklung der Mercedes Car Group.