

Die Zukunft der Mobilität



Fernverkehr

Im Langstreckenverkehr werden vor allem moderne Verbrennungsmotoren mit und ohne Hybridmodul, ergänzt durch Brennstoffzellenfahrzeuge, dominieren.

Überlandverkehr

Im Überlandverkehr wird dieses Straßenbild durch Plug-in-Hybride und Brennstoffzellenautos ergänzt werden.

Stadtverkehr

Im urbanen Verkehr werden überwiegend lokal emissionsfreie Fahrzeugkonzepte mit Batterie und Brennstoffzelle das Straßenbild prägen.

„Faszinierende Autos werden grüner – und grüne faszinierender“



Fünf Fragen an Dr. Dieter Zetsche, Vorstandsvorsitzender der Daimler AG und Leiter Mercedes-Benz Cars.

Das Jahr 2010 hat gerade begonnen. Welche Entwicklung erwarten Sie für die Automobilindustrie?

Auch 2010 wird wegen der weltweit schwierigen Märkte kein Spaziergang. Trotzdem starten wir bei Daimler mit Zuversicht ins neue Jahr. Wir haben Qualität und Service weiter gesteigert und investieren systematisch in neue Spitzenprodukte. Da wir als Premiumhersteller nicht von der Abwrackprämie profitiert haben, leiden wir jetzt auch nicht unter ihrem Ende. Insgesamt haben wir die Weichen richtig gestellt. 2010 kann kommen.

Lassen Sie uns noch einige Jahre weiter vorausschauen. Wie sieht das Auto der Zukunft aus?

Das Automobil steht vor einer Zeitenwende. Die Erdölvorkommen sind begrenzt – und ihre Nutzung trägt zum Klimawandel bei. Gleichzeitig wächst aber der weltweite Mobilitätsbedarf. Deshalb arbeiten wir mit Hochdruck daran, unsere Fahrzeuge immer sauberer zu machen – und zwar sowohl die Pkw als auch unsere Nutzfahrzeuge. Langfristig werden Wasserstoff und Strom Diesel und Benzin als „Leitwährungen“ der Mobilität ablösen. Seit November letzten Jahres produzieren wir Fahrzeuge mit Batterie- und Brennstoffzellenantrieb in Kleinserie. Dieses Jahr folgt nun der groß angelegte Praxiseinsatz in mehreren deutschen und europäischen Städten.

Sind wir also bald alle in Elektroautos unterwegs?

Ganz so schnell wird die flächendeckende Umstellung auf Elektroautos leider nicht kommen. Bis jetzt ist die Technologie noch sehr teuer. Außerdem braucht E-Mobilität auch eine andere Infrastruktur aus Lade-Stationen und Wasserstofftankstel-

len – die muss erst noch aufgebaut werden. Aber wir sind auf dem richtigen Weg: Auf beiden Gebieten gibt es gemeinsame Projekte von Automobilherstellern, Energieversorgern, Wasserstoffproduzenten und der öffentlichen Hand.

Welches Potenzial hat der Verbrennungsmotor noch?

Ein beträchtliches: Auf mittlerer Sicht werden effiziente Diesel- und Benzinmotoren der wichtigste Hebel zur Emissionsenkung bleiben. Aber in mehr und mehr Modellen werden wir sie mit elektrischen Komponenten kombinieren. Bei Daimler ist der Weg zu emissionsärmeren und letztlich emissionsfreien Fahrzeugen dreispurig ausgebaut: Spur eins: der hocheffiziente Verbrennungsmotor; Spur zwei: der Hybridantrieb; und Spur drei: das Elektroauto mit Batterie oder Brennstoffzelle.

„Grüne Autos“ scheinen eher „Ver-nunft-Autos“ zu sein und mit Fahrspaß nicht so recht zusammenzu-passen. Bedeutet das die Abkehr vom Premiumautomobil?

Ganz im Gegenteil: Es ist kein Zufall, dass der erste Hybrid eines europäischen Herstellers eine Mercedes-Benz S-Klasse ist. Sogar unseren neuen Supersportler – den SLS AMG – haben wir von Anfang an auch mit rein elektrischem Antrieb konzipiert. Und es gibt kein Auto, das mehr Fahrspaß bietet, als gerade der SLS. Generell kann man sagen: Wir machen faszinierende Autos grüner; wir machen aber auch grüne Autos faszinierender. Deshalb wird es in Zukunft auch in den kleineren und mittleren Segmenten „mehr Premium“ geben. Und zumindest Mercedes-Kunden werden nicht zwischen „grün“ und „emotional“ wählen müssen: Wir bieten ihnen beides.

Mobilität braucht Vielfalt

Welchen Anforderungen muss das Automobil der Zukunft genügen? Vielen – das steht fest. Aus diesem Grund ist Innovation auch der Schlüssel zur nachhaltigen Mobilität.

Lebensqualität im 21. Jahrhundert heißt: Mobilität und Vernetzung, Sicherheit, eine gesunde Umwelt und Vielfalt in der Kultur. Individuelle Mobilität und der Transport von Gütern sind auch die Grundlagen für Wachstum und Wohlstand jeder modernen Gesellschaft. Dem wachsenden Mobilitätsbedarf stehen allerdings schrumpfende Erdölreserven, deren Nutzung zum Klimawandel beiträgt, und steigende Energiepreise gegenüber.

Steigende Anforderungen an Autohersteller

Das Automobil – ob Pkw oder Nutzfahrzeug – bewegt sich daher in einem Spannungsfeld: Erwartet werden sichere, komfortable und leistungsfähige Fahrzeuge, die gleichzeitig sparsam und umweltverträglich sind. Viele meinen daher, der Schlüssel zur nachhaltigen Mobilität sei der Verzicht.

Bei Daimler ist man anderer Meinung! Dort sieht man in Innovationen den Wegweiser für verantwortungsvolle, effiziente und sparsame Fahrzeuge, die gleichzeitig komfortabel, stilvoll und sicher sind.

Das weiß Alexander Mankowsky. Er ist Zukunftsforscher bei Daimler. Sein Job: den Zeitgeist erfassen und Trends von morgen voraussehen. Eine Tendenz, die er in immer mehr Lebensbereichen beobachtet, ist der Wunsch nach Erzeugnissen, die nicht nur „grün“ sind, sondern darüber hinaus bleibenden ästhetischen Ansprüchen genügen. Angefangen bei Bekleidung, über Architektur bis hin zu Fahrzeugen: Produkte sollen effizient und umweltfreundlich, aber gleichzeitig auch zeitlos schön und qualitativ hochwertig sein. Die Daimler-Strategie für die Mobilität der Zukunft ist daher ein intelligenter Fahrzeugmix mit unterschiedlichen An-



„Ob in der Mode, der Architektur oder auch beim Automobil: Die Menschen wollen Produkte, die umweltverträglich, aber gleichzeitig auch zeitlos schön und qualitativ hochwertig sind. Sie suchen verstärkt wieder nach Halt, traditionellen Werten und Beständigkeit. Fahrzeuge von Daimler erfüllen genau diese Sehnsüchte. Denn Mercedes-Benz ist weltweit quasi das Synonym für Premium-Pkw und zuverlässige Nutzfahrzeuge.“

Alexander Mankowsky, Trend- und Zukunftsforscher der Daimler AG

triebskonzepten, der die unterschiedlichen Lebensstile und Anforderungen sowie die vielen daraus resultierenden Mobilitätsbedürfnisse abdeckt.

In den letzten Jahren haben sich zahlreiche Elektrofahrzeuge mit Batterie und Brennstoffzelle in Feldtests bewährt und die Machbarkeit der Elektromobilität bewiesen. Doch einem reibungslosen, komfortablen und wirtschaftlichen Betrieb stehen noch eine Reihe von Herausforderungen gegenüber, wie zum Beispiel ausreichende Produktionskapazitäten, flächendeckende Ladeinfrastruktur und insbesondere leistungsfähige Batterien. Deshalb werden im Fernverkehr noch längere Zeit vor allem Verbrennungsmotoren mit und ohne Hybridmodul, ergänzt durch Brennstoffzellenfahrzeuge, dominieren. Im Überlandverkehr kann dieses Straßenbild durch Plug-in-Hybride und Brennstoffzellenautos verstärkt werden. Im urbanen Kurzstreckenverkehr – vor allem in den immer zahlreicheren Megacitys – können überwiegend lokal emissionsfreie Fahrzeugkonzepte mit Batterie- und Brennstoffzellenantrieb das Straßenbild prägen.

Die Ingenieurinnen und Ingenieure bei Daimler verfolgen deshalb einen breit aufgefächerten Lösungsansatz mit drei Entwicklungsschwerpunkten: die Optimierung von Fahrzeugen mit modernsten Verbrennungsmotoren, eine weitere Effizienzsteigerung durch maßgeschneiderte Hybridisierung sowie das lokal emissionsfreie Fahren mit Elektrofahrzeugen mit Batterie und Brennstoffzelle sowie neue Mobilitätskonzepte und Infrastrukturprojekte. Der ambitionierte Anspruch: führend in der Entwicklung grüner Fahrzeugtechnologien zu sein.

Renaissance des „europäischen Luxus“

Alexander Mankowsky beobachtet, dass die Menschen nicht ständig neuen Trends hinterher jagen und das Neueste und Glanzvollste besitzen wollen. Stattdessen wächst die Suche nach dem Authentischen, nach dauerhaften Werten und Sicherheit. Man will wieder wissen, wo ein Produkt herkommt, von

wem und unter welchen Arbeitsbedingungen es hergestellt wurde. Genuss, Eleganz und Stil, kombiniert mit der Suche nach Wandel und Verfeinerung, sind bis heute Kennzeichen der europäischen Kultur, die weltweit wieder als erstrebenswertes Lebensmodell angesehen wird.

Bei Daimler blickt man angesichts dieser Trends optimistisch in die Zukunft. Denn das Stuttgarter Traditionsunternehmen ist seit Beginn seiner fast 125-jährigen Geschichte an quasi das Sinnbild für stilvolle Premiumautomobile. Ein aktuelles Beispiel ist der neue Mercedes-Benz SLS AMG, ein Fahrzeug genau wie das Unternehmen, von dem es stammt: eine Legende, modern aufgelegt.

Traum auf vier Rädern: Mercedes-Benz SLS AMG

Der neue SLS, der in diesem Frühjahr an den Start gehen wird, steht für Faszination und Hightech auf höchstem Niveau. Der Flügeltürer begeistert mit puristischem Design, konsequentem Leichtbau sowie überlegener Fahrdynamik und wird im Segment der Supersportwagen für Furore sorgen. Stilistisches Highlight sind zweifellos die Flügeltüren, die dem SLS AMG ein unvergleichliches Charisma verleihen. Der neue Supersportler ist zudem der beste Beweis, dass Fahrspaß Zukunft hat: Von Anfang an wurde er auch mit rein elektrischem Antrieb konzipiert.



Pkw

Faszinierende Pkw: BlueEFFICIENCY ist der Beweis für die Vereinbarkeit von Umweltverträglichkeit und Fahrspaß. **Seite 2 und 3**



Nutzfahrzeuge

Ökologie und Ökonomie gehen Hand in Hand: der Maßstab für Daimler-Nutzfahrzeuge von heute und morgen. **Seite 2 und 3**



Mobilitätskonzepte

Für eine mobile Zukunft: Daimler initiiert aktiv Mobilitäts- und Infrastrukturprojekte. **Seite 3**



Einblicke

Der Motor für nachhaltige Mobilität: Menschen, deren Leidenschaft der Zukunft des Automobils gilt. **Seite 4**



Intelligente Antriebsvielfalt für heute und morgen

Als Erfinder des Automobils übernimmt Daimler Verantwortung für die Zukunft der Mobilität. Die Initiative „The Road to Emission-free Mobility“ steht für das Engagement in puncto nachhaltige Mobilität und verfolgt folgende Entwicklungsschwerpunkte: die Optimierung von Fahrzeugen mit modernsten Verbrennungsmotoren, die weitere Effizienzsteigerung durch maßgeschneiderte Hybridisierung, das lokal emissionsfreie Fahren mit Elektrofahrzeugen mit Batterie und Brennstoffzelle sowie neue Mobilitätskonzepte und Infrastrukturprojekte.

Das Ziel ist es, Verbrauch und Emissionen der Fahrzeuge bereits heute deutlich zu reduzieren und langfristig ganz zu vermeiden. Dafür entwickelt Daimler ein weites Spektrum modernster Antriebstechnologien für Pkw und Nutzfahrzeuge, das die spezifischen Anforderungen an die Mobilität von heute und morgen in allen Sparten des Straßenverkehrs erfüllt.

Mit einer großen, stetig wachsenden Flotte von effizienten und umweltverträglichen Fahrzeugen bietet Mercedes-Benz bereits heute eine vielfältige Auswahl an faszinierenden Premium-Pkw und zuverlässigen Nutzfahrzeugen, die Verantwortung für die Umwelt und Wirtschaftlichkeit mit Sicherheit, Komfort und Fahrspaß vereinen. Denn Mobilität braucht Vielfalt. Deshalb werden auch zukünftig intelligente, maßgeschneiderte Antriebslösungen für unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse beim Kunden zum Einsatz kommen.



Hightech-Verbrennungsmotoren

Moderne Diesel und Benziner werden noch auf längere Sicht die treibende Kraft für Fahrzeuge bleiben – im Individualverkehr mit Personenzug, und hier besonders auf Langstrecken, vor allem aber beim Güterverkehr mit Lastwagen. Der erste Schritt der Daimler-Initiative „Road to Emission-free Mobility“ ist daher die weitere Optimierung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor.

BLUETEC: sauber und wirtschaftlich

Eine Erfolgsgeschichte bei der Optimierung von Dieselmotoren hat Daimler mit dem Abgasreduktionssystem BLUETEC im Pkw- und Nutzfahrzeugbereich geschrieben. Es reduziert die Emissionen von Stickoxiden um 60 und die von Rußpartikeln um 80 Prozent. Gleichzeitig wird die Effizienz erhöht. Im Nutzfahrzeugbereich bewährt sich BlueTec bereits seit 2005. Seitdem fahren bereits über 250.000 Lkw und Busse mit der sauberen Dieselttechnologie. Seit 2006 gibt es die BLUETEC-Technologie auch für Mercedes-Benz Pkw.

Maßnahmen zur Kraftstoffersparnis bei Benzin- und Dieselmotoren in Mercedes-Benz Pkw werden als sogenannte BlueEFFICIENCY-Pakete zusammengefasst. Die maßgeschneiderten Pakete enthalten – je nach Baureihe – unterschiedliche Komponenten zur Effizienzsteigerung. Dazu zählen beispielsweise innermotorische Maßnahmen, eine Kombination verschiedener Technologien zur Gewichtseinsparung im Karosseriebereich sowie ein intelligentes Energiemanagement. Zum BlueEFFICIENCY-Paket gehören außerdem Leichtlaufreifen, Lösungen zur Optimierung der Aerodynamik oder die ECO Start-Stop-Funktion als Vorstufe der Hybridisierung.

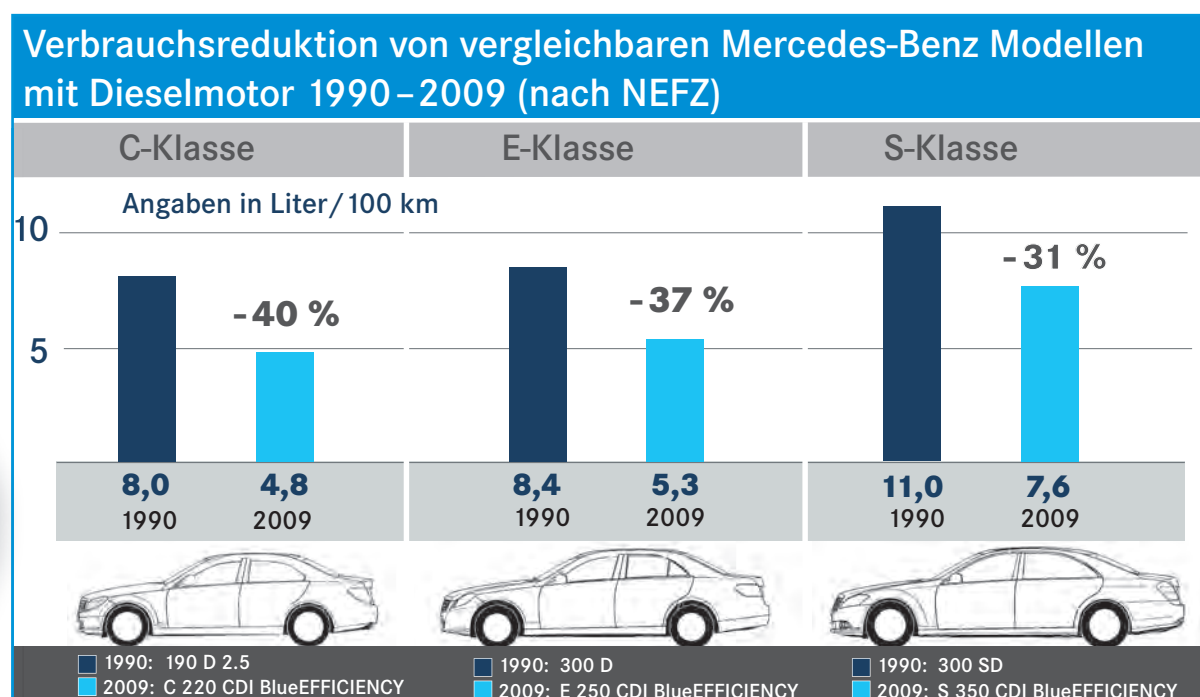


Noch in diesem Jahr wird die BlueEFFICIENCY-Flotte mit besonders umweltverträglichen und sparsamen Mercedes-Benz Pkw auf 76 Modelle anwachsen.

Höchste Effizienz: Mercedes-Benz E-Klasse Cabrio

Dazu gehören gleich vier Modelle des neuen Mercedes-Benz E-Klasse Cabrios, dessen Verkauf am 11. Januar startet. Die neuen Diesel- und Benzin-Direktinspritzer demonstrieren mit einem beispielhaft geringen Kraftstoffverbrauch, wie gut sich Effizienz und Fahrspaß bereits heute vereinen lassen. Möglich macht dies neben neuen Motoren eine Reihe praxisorientierter Maßnahmen wie zum Beispiel die bedarfsgerechte Regelung der Lenkung- und Kraftstoffpumpe, rollwiderstandsarme Reifen sowie die Steuerung des Generators je nach Fahrsituation und Bordspannung. Ganz entscheidend ist aber die vorbildliche Aerodynamik. Mit einem Luftwiderstandsbeiwert (c_d) von nur 0,28 setzt das Cabriolet einen Bestwert unter seinesgleichen und knüpft nahtlos an die Aerodynamik-Erfolgsgeschichte der E-Klasse-Familie an: Mit c_d 0,25 ist die Limousine der

strömungsgünstigste Viertürer der Welt und das Coupé der Baureihe setzt mit c_d 0,24 den Bestwert für Serienautos überhaupt. Seit Kurzem zeichnet „BlueEFFICIENCY“ auch Modelle des Mercedes-Benz Sprinter aus, die durch besonders nachhaltige Technologien für höchste Effizienz stehen. Beispielsweise trägt der neue Sprinter NGT mit bivalentem Erdgasantrieb die „BlueEFFICIENCY“-Plakette. Zu seinen Vorzügen zählen deutlich verringerte Abgas- und Geräuschemissionen, erheblich niedrigere Unterhaltskosten und eine große Reichweite. Der Erdgasantrieb ist sowohl ökologisch als auch ökonomisch eine Alternative zu herkömmlichen Antriebskonzepten mit Benzin- und Dieselmotoren. Die Vorteile liegen im geringeren Kohlenstoffgehalt und der emissionsarmen Verbrennung. Zudem läuft der Erdgasmotor besonders leise und produziert weniger CO₂. Besonders im kommunalen Personen-



1 Liter/100 km Verbrauch: der Actros BlueTec

und Lieferverkehr haben sich Fahrzeuge mit Erdgasantrieb bewährt – allen voran der Mercedes-Benz Citaro CNG, von dem weltweit mehr als 1.200 im Einsatz sind. Das Modell lag als erster Stadtlinienbus mit Erdgasantrieb unter den Grenzen des strengen Abgasstandards EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle). Diesen Wert unterschreitet auch der Mercedes-Benz Econic NGT ebenso wie die von Euro 5, womit er das Potenzial für den künftigen Abgasstandard Euro 6 hat. Rund 900 dieser Fahrzeuge sind im Kommunal-, Sammel- und Verteilerverkehr in Europa unterwegs.



Besten Beleg für die Leistungsfähigkeit von Hightech-Verbrennungsmotoren: die Weltrekordfahrt des Mercedes-Benz Actros BlueTec. Mit 19,44 Liter Diesel auf 100 Kilometer hat sich der 40-Tonnen-Sattelzug den Verbrauchsweltrekord gesichert – das sind umgerechnet gerade einmal 0,8 Liter je hundert Tonnenkilometer. Entsprechend niedrig sind die CO₂-Emissionen: 20,5 Gramm je Tonne Nutzlast und Kilometer (g/tkm). Zum Vergleich: Das noch nicht realisierte „Ein-Liter-Auto“ kommt immer noch auf das fast Dreifache.

Hybridisierung

Der Schlüssel zu mehr Effizienz und Umweltverträglichkeit liegt in der Elektrifizierung des Antriebs. Das Potenzial ist groß. Es reicht von den Nebenaggregaten über die Start-Stop-Funktion bis hin zur Hybridisierung. Dafür hat Daimler einen modularen Hybridsystemkasten entwickelt, der in puncto Leistungen- und Einsatzspektrum vielfältige Ausbaumöglichkeiten bietet – bis hin zum rein elektrischen Antrieb.

Die effizienteste Luxuslimousine kommt von Mercedes-Benz

Der im Juni 2009 eingeführte Mercedes-Benz S 400 HYBRID ist in mehrfacher Hinsicht wegweisend: Er ist der erste Hybrid-Pkw eines europäischen Herstellers in Großserie und der weltweit erste Großserien-Pkw mit Lithium-Ionen-Batterie. Die Antriebskombination von einem weiterentwickelten V6-Benzinmotor mit Benzindirektinspritzung und einem kompakten Hybridmodul macht den S 400 HYBRID zur weltweit sparsamsten Luxuslimousine mit Ottomotor und zum CO₂-Champ der Luxusklasse.

Auch bei Nutzfahrzeugen nehmen Hybridtechniken eine zentrale Position auf dem Weg zum Antrieb von morgen ein. Bereits 1969 zeigte Daimler das erste Nutzfahrzeug mit Hybridantrieb und ist heute mit über 3.500 Hybrid-Lkw und -omnibussen im Kundenbetrieb Weltmarktführer. In den USA, Japan und Europa sind Hybridnutzfahrzeuge der Daimler-Marken Orion, Freightliner und Mitsubishi Fuso bereits in großen Stückzahlen im Kundeneinsatz. Je nach Einsatzart werden hier Einsparungen beim Dieselverbrauch von bis zu einem Drittel realisiert. In Nordamerika sind rund 2.200 Orion-Hybridbusse unterwegs – weitere 850 sind bereits bestellt. Schon heute gehören die sparsamen Stadtlinienbusse fest zum Straßenbild in den USA. Im vergangenen September

wurde Daimler Trucks North America in ein Programm zur Förderung alternativer Antriebstechnologien des US-Energieministeriums aufgenommen. Über 600 Freightliner-Fahrzeuge mit alternativen Antrieben werden dadurch bei führenden Flottenbetreibern eingesetzt – unter anderem Lkw und Zugmaschinen der Freightliner Business Class M2e 106 mit Hybridelektroantrieb, die Kraftstoffersparungen von 40 bis 60 Prozent ermöglichen.

Vielsprechende Flottentests

Seit seiner Einführung 2006 ist der Mitsubishi Fuso Canter Eco Hybrid in Japan mit 600 verkauften Fahrzeugen ein Markterfolg. In London bewähren sich derzeit zehn dieser Fahrzeuge in Europas größtem Flottentest von Hybrid-Lkw. Im vergangenen Oktober wurde der Fuso Canter Eco Hybrid erstmals von Kunden außerhalb Japans bestellt – jeweils zehn Fahrzeuge gehen nach Irland und Australien. In Deutschland sind seit 2009 erste Verteiler-Lkw Mercedes-Benz Atego BlueTec Hybrid im Pilotbetrieb. Vergangenen Juni wurde der Lkw mit dem Umwelttechnikpreis Baden-Württembergs ausgezeichnet.



Auch wenn viele es sich wünschen: Das Zeitalter der Elektromobilität wird nicht auf Knopfdruck beginnen, denn noch gilt es eine Reihe von Herausforderungen zu meistern. Neben ausreichender Produktionskapazitäten und leistungsfähiger Batterien fehlt es an einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur. Ein weiteres Thema sind die Systemkosten – sie müssen noch in den Griff bekommen werden.

Null Emissionen in der Stadt

Lokal emissionsfreie Fahren bietet sich in absehbarer Zeit insbesondere in urbanen Ballungsräumen an. Dort können die flüsterleisen und hocheffizienten Fahrzeuge besonders auftrumpfen – das hat ein Londoner Pilotprojekt mit 100 Elektrosmarts der ersten Generation deutlich gemacht. Seit November 2009 läuft die zweite Generation der Cityflitzer vom Band, ausgestattet mit einer leistungsstarken Lithium-Ionen-Batterie als Energiespeicher. Bis zu 135 Kilometer können nach NEFZ (Neuer Europäischer Fahrzyklus) mit einer Batterieladung zurückgelegt werden – ideal für den Stadtverkehr, in dem durchschnittlich 40 Kilometer pro Tag gefahren werden. Der neue

smart fortwo electric drive wird zunächst intensiven Praxistests unterzogen. Ab 2012 soll er dann für jeden Interessenten in Serie verfügbar sein. Daimler erprobt und testet auch den Einsatz batteriebetriebener Elektrotransporter in umweltsensiblen innerstädtischen Bereichen. Bis zu 50 Mercedes-Benz Transporter mit rein elektrischem Antrieb werden gebaut und schon bald an erste Kunden übergeben. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unterstützt die Bestrebungen zur Realisierung eines umweltfreundlichen Güterverkehrs und fördert dieses Projekt.

Größere Reichweiten mit Brennstoffzellen

Elektrofahrzeuge mit Brennstoffzelle eignen sich dank größerer Reichweiten und kurzer Betankungszeiten auch für Langstrecken, da sie den Strom mithilfe von Wasserstoff direkt an Bord erzeugen – einziges Abgas: Wasser. Ende 2009 beginnt die Produktion der ersten 200 unter Serienbedingungen gefertigten Brennstoffzeller-Pkw von Mercedes-Benz. Die Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL ist mit der neuesten Generation des Brennstoffzellenantriebs ausgestattet und erreicht eine beachtliche Reichweite von 400 Kilometern. Auch im Stadtbuss Mercedes-Benz Citaro FuelCELL-Hybrid findet sich die neueste Brennstoffzellentechnik. Er wird zunächst in einer Kleinserie von 30 Fahrzeugen für europäische Verkehrsnetze aufgelegt. Damit knüpft das Unternehmen an ein erfolgreiches Vorgängerprojekt an. Schon seit 2003 haben sich insgesamt 36 Mercedes-Benz Citaro mit Brennstoffzellenantrieb in zwölf Verkehrsnetzen auf drei Kontinenten bestens bewährt und mit über 2,2 Millionen Kilometern Laufleistung ihre Alltagstauglichkeit bewiesen.



Versicherung, zurückgelegter Kilometer und sogar Kraftstoff sowie Parken in ausgewählten Parkhäusern. Darüber hinaus gibt es günstige Stunden- und Tagespauschalen. Im Herbst 2009 betrat Daimler mit car2go internationales Parkett und startete die erste Pilotphase in der texanischen Hauptstadt Austin. Weitere Anfragen von Städten für die flexible und preiswerte Mobilitätsinitiative von morgen liegen vor.

Entlastung des Stadtverkehrs

Damit mehr Menschen vom Individualverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr umsteigen, braucht es Lösungen, die ein komfortables und schnelles Vorankommen ermöglichen. Daimler engagiert sich dafür beim Bus Rapid Transport System (BRT) – einem weiteren Mobilitätskonzept der Zukunft, insbesondere für schnell wachsende Metropolen. Dabei befahren Linienbusse mit einer hohen Taktfrequenz Ebenen für sie abgetrennte Spuren mit einer separaten Ampelschaltung. Das entlastet das Verkehrsnetz und reduziert obendrein CO₂-Emissionen. Zusammen mit Städten wie Istanbul, Nantes und Bogota hat Daimler BRT bereits erfolgreich umgesetzt.



Daimler als Pionier für nachhaltige Mobilität: eine Zeitreise

Als Erfinder des Automobils steht Daimler besonders in der Pflicht, die Mobilitätsbedürfnisse mit den Anforderungen des Umweltschutzes in Einklang zu bringen. Denn die Entwicklung der technischen Grundlagen für besonders effiziente und umweltverträgliche Fahrzeuge reicht bei Mercedes-Benz weit zurück.



1969 Neubeginn der Hybridentwicklung: der erste Elektro-Versuchsbus vom Typ Mercedes-Benz OE 302 mit hybrider Antriebstechnologie. Der Versuchsbus fährt elektrisch, die notwendigen Batterien lädt ein Dieselmotor.



1975 Die ersten Versuchsfahrzeuge mit Wasserstoffantrieb: der Mercedes-Benz Leichttransporter Typ L 307 aus dem Jahr 1975 mit Wasserstoffantrieb und Hybrid-Speicher.



1982 Zu Beginn des Jahres 1982 beginnt Mercedes-Benz mit der Erprobung des Elektroantriebs im Pkw. Der Ladaumzug des E-Klasse T-Modells ist allerdings aufgrund der dort untergebrachten Batterie eingeschränkt.



1994 Das erste Brennstoffzellenfahrzeug der Welt: NTCAR (New Electric Car) auf Basis des Transporters Mercedes-Benz 100.



1997 Die Einführung der CDI-Technologie für Turbodiesel.



2005 Die Vorstellung des ersten BlueTec-Lkw mit der Technologie für die saubersten Diesel der Welt, eine ökologische und zugleich wirtschaftlich einzigartige Transportlösung für den Straßengüterverkehr.



2009 Mercedes-Benz S 400 Hybrid, die sparsamste Serien-Luxuslimousine mit Ottomotor. In dieser Fahrzeug- und Leistungsklasse erreicht das Hybridfahrzeug den weltweit niedrigsten CO₂-Ausstoß von nur 186 Gramm pro Kilometer.



2009 Kleinserienproduktion der Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL. Sie wird mit Wasserstoff betankt, der Tankvorgang bleibt im Wesentlichen so, wie er heute ist: sauber, einfach, schnell und sicher.



2009 Produktionsstart des smart electric drive in Hamburg in Kleinserie. Mit modernster Lithium-Ionen-Batterietechnologie gehen die ersten Elektroautos als Testfahrzeuge zum elektrischen Fahren in die europäischen Metropolen und in die USA.



2009 Daimler Trucks North America stellt das Assistenzsystem Predictive Cruise Control (PCC) vor. PCC passt die Geschwindigkeit entsprechend einer Karten- und satellitenbasierten Streckenvorausschau automatisch an und spart so erhebliche Mengen an Treibstoff.



2010 Ab 2010 laufen die Brennstoffzellenbusse Mercedes-Benz Citaro FuelCELL-Hybrid im Praxissetrieb in Hamburg. Auch die B-Klasse F-CELL geht an den Start.

Einblicke

Wohl jeder kennt die Pkw und Nutzfahrzeuge von Daimler. Doch die wenigsten haben eine Vorstellung davon, in wie vielen unterschiedlichen Bereichen Tag für Tag daran gearbeitet wird, die Fahrzeuge weiterzuentwickeln, damit sowohl Pkw als auch Lkw noch sicherer, effizienter, umweltverträglicher, sparsamer,

leistungsfähiger und komfortabler werden. Ein Blick auf die Orte, an denen die Mobilität von morgen entsteht, und die Menschen, die an ihr arbeiten, verrät, dass eine Eigenschaft alle Daimler-Beschäftigten, auch die von morgen, vereint: Begeisterung für das Automobil und seine Zukunft.

Hinter Innovationen stehen Menschen: die Zukunftsmacher

Daimler beschäftigt über 270.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie alle leisten einen Beitrag zur Zukunft der Mobilität. Drei von ihnen stellen ihren Arbeitsbereich vor.



Bharat Balasubramanian

„Als Leiter der Forschungs- und Vorentwicklungsdirektion Produktinnovationen & Prozesstechnologien in Sindelfingen bin ich auch für Forschungs- und Entwicklungszentren im Ausland verantwortlich, beispielsweise für die Zentren in Palo Alto, Kalifornien, oder im indischen Bangalore, wo unter anderem Fahrzeugkomponenten weiterentwickelt und Crashesimulationen durchgeführt werden.“

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind weltweit eng an die Forschungs- und Entwicklungsarbeit in Sindelfingen angebunden. Denn wir legen sehr viel Wert darauf, dass die Kollegen auch über große Distanzen sehr eng vernetzt sind. So lernen sie Denk- und Arbeitsweisen aus dem jeweils anderen Land kennen. Der Austausch funktioniert hervorragend und trägt seine Früchte. Beispielsweise haben unsere indischen Biomechanikexperten und die Entwickler in Sindelfingen in gemeinsamer Arbeit erfolgreich ein neuartiges Gurtsystem mit verbesserter Schutzwirkung entwickelt. Aus meiner Sicht ist es sehr vorteilhaft, wenn es einem Konzern so wie Daimler gelingt, die unterschiedlichen Talente von Mitarbeitern auf der ganzen Welt zusammenzuführen. Die Stärken des einen werden zur Stärke aller, denn diese Bündelung der Talente macht unsere Produkte noch besser.“



Mojgan Ahani

„Für mich ist ein motiviertes und qualifiziertes Team die Basis für dauerhaften Erfolg. Als Projektleiterin arbeite ich im Mercedes-Benz Werk Bremen an der Vorbereitung der aktuellen E-Klasse Coupé und Cabrio. In der Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen aus verschiedenen Fachbereichen – vom Presswerk bis hin zur Montage – baue ich dabei auf die Kompetenz und die unterschiedlichen Perspektiven jedes Einzelnen – unabhängig von Geschlecht und Herkunft. Technik hat mich schon immer begeistert. Aber meinen Traum, Maschinenbau zu studieren und mich in Mechatronik zu spezialisieren, konnte ich im Iran nicht verwirklichen. Jetzt in Bremen lebe ich ihn jeden Tag! Mit meinem Beispiel möchte ich junge Frauen dazu ermutigen, sich in Ingenieurberufe zu trauen. Ab und an arbeite ich deshalb in der Berufsberatung des Arbeitsamtes mit, um Rede und Antwort zu stehen.“

Um mich selbst weiterzuentwickeln, habe ich am Mentoringangebot der Mercedes-Benz Car Group teilgenommen. In kleinen Gruppen haben wir uns regelmäßig mit dem Vorstandsvorsitzenden persönlich getroffen. Die Treffen waren außerordentlich spannend und informativ. Außerdem half das Mentoring bei der Vernetzung mit anderen Frauen in unserem Konzern. Die ‚Führungsfrauen‘ aus unserem Werk kommen nun regelmäßig zusammen – denn Allianzen sind wichtig, wenn man etwas erreichen will.“



Heiko Lettmann

„Als ich die Ausschreibung für meine Stelle bei Daimler Trucks las, war ich positiv überrascht: Sie entsprach voll und ganz meinen beruflichen Vorstellungen und Wünschen. Ingenieuren, besonders Absolventen, bieten sich bei Daimler Trucks vielfältige Möglichkeiten – vor allem Leuten, die gerne international arbeiten. Ich habe von dieser Erfahrung sehr profitiert, denn Auslandsaufenthalte erweitern die Perspektiven ungemein und man lernt unterschiedliche Blickwinkel kennen.“

Arbeiten bei Daimler Trucks bedeutet, sich mit den aktuellen Themen Mobilität und Transport zu beschäftigen. Nutzfahrzeuge müssen über eine Million Kilometer ‚funktionieren‘ – und zusätzlich weltweit unterschiedlichste Rahmenbedingungen und Emissionsgesetze erfüllen. Unter diesen Bedingungen einen Motor auf niedrigsten Kraftstoffverbrauch hin zu optimieren und damit den CO₂-Ausstoß zu verringern, ist für mich als Versuchsingenieur faszinierend.“

Ein besonderes Ereignis für mich war, als ich nach einiger Zeit einen kompletten Motorenprüfstand übertragen bekommen habe. Hier war nicht nur der Motor unglaublich spannend, sondern zusätzlich auch die Menschen, die mit einem am Motorenprüfstand zusammenarbeiten.“

Karriere mit Zukunft

Wer den Anspruch hat, Zukunft zu gestalten, braucht bestens ausgebildete und hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Denn sie sind die Ideengeber und somit der Garant für nachhaltige Mobilität. Daimler fördert mit vielfältigen Angeboten das lebenslange Lernen – angefangen bei Ausbildungsangeboten und Förderprogrammen für Studenten und Absolventen bis hin zur ständigen Weiterqualifizierung von Fach- und Führungskräften.



Fit für den Berufseinstieg

Studierende verschiedenster Fachrichtungen können als Praktikanten Praxisluft schnuppern. Für herausragende Studentinnen und Studenten technischer oder kaufmännischer Berufe gibt es das standortübergreifende „Daimler Student Partnership“-Programm. Es begleitet die Studierenden durch persönliche Betreuer sowie individuelle Fördermaßnahmen und macht sie bis zum Abschluss fit für das Konzernnachwuchsprogramm CAREer oder einen Direkteinstieg.

Auch wer seine Abschlussarbeit oder Dissertation plant, kann bei Daimler profitieren – durch den Zugang zu Unternehmens-

und Fachinformationen, den Austausch mit anderen Studierenden und Doktoranden und insbesondere die Betreuung durch einen Mitarbeiter, der den Arbeitsbereich kennt und hilfreiche Tipps gibt.

Hochschulabsolventen bietet das weltweite Nachwuchsprogramm CAREer durch Projekteinsätze und international ausgerichtete Trainingsmodule Einblick in die verschiedenen Geschäftsfelder von Daimler und macht aus den Trainees richtige Teamplayer. Nach Abschluss des Programms sind die Teilnehmenden optimal auf ihre zukünftigen Aufgaben vorbereitet und haben häufig das eine oder andere, bislang verborgene Talent bei sich entdeckt.

Hier werden Ideen wahr

Innovative und unkonventionelle Ideen passen nur selten in bekannte Schemata. Deshalb können beispielsweise Prototypen oder kleine Serien von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben nicht in der Großserienfertigung gebaut werden. Für diesen Entwicklungsschritt gibt es bei Daimler unter anderem das Kompetenzzentrum für emissionsfreie Mobilität – kurz KEM.

Vom Prototyp zur Großserie

Vor 15 Jahren im Werk Mannheim zunächst als Kompetenzzentrum für emissionsfreie Nutzfahrzeuge gegründet, bildet es heute die Klammer vom Prototyp zur Serie – für Pkw, Transporter und Lkw. Im Idealfall begleitet das KEM bereits den Aufbau des Prototypen, überführt das Projekt

dann in Kleinserie und gibt es nach erfolgreicher Einführung an die Großserienfertigung ab. Damit ist das Kompetenzzentrum in Mannheim ein wichtiger Baustein für die Umsetzung von Visionen in die Realität.

Das KEM arbeitet eng mit dem Global Hybrid Center (GHC) von Daimler Trucks zusammen, das im August 2008 in Kawasaki, Japan, als weltweites Kompetenzzentrum für Hybridtechnologie gegründet wurde. Dort werden sämtliche Aktivitäten von Daimler Trucks auf dem Gebiet der Hybridforschung koordiniert und synchronisiert und die Ingenieure treiben die Forschung für alle Daimler-Marken voran. Generell geht der Trend in der Hybridforschung zu mehr Zusammenarbeit und der Nutzung von Synergieeffekten. Dadurch soll es gelingen, die Entwicklung von gemeinsamen Hybridsystemen voranzutreiben, die dann gleich in mehreren Marken eingesetzt werden können.



Innovations schmiede



Forschungs- und Entwicklungsprojekte spielen bei Daimler eine Schlüsselrolle. Jährlich investiert der Konzern dafür mehr als vier Milliarden Euro. Damit zählen die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen zu den höchsten in der Branche.

Weltweite Forschung und Entwicklung

Rund 19.000 Daimler-Beschäftigte arbeiten an 20 Standorten in neun Ländern an überzeugenden Lösungen für sichere, maßgeschneiderte und nachhaltige Mo-

bililität. Auch bei den Patenten nimmt das Unternehmen eine Spitzenposition ein: Mehr als 1.800 Patentanmeldungen pro Jahr und ein Portfolio von nahezu 22.000 Patenten belegen die Innovationskraft.

In Deutschland konzentrieren sich die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten vor allem in Sindelfingen / Böblingen und Stuttgart-Untertürkheim. Am Standort Sindelfingen arbeiten die Mercedes-Benz Entwickler unter anderem an innovativen Fahrassistenzsystemen. Diese sollen zukünftig Kollisionsunfälle verhindern oder ihre Folgen abmildern. Auf einem neuen Prüfgelände werden diese Funktionen in umfangreichen realen Fahrversuchen erprobt.

Zwei neue Großprüfstände in Sindelfingen, die noch in diesem Jahr in Betrieb gehen werden, werden dafür sorgen, dass Innovationen noch schneller serienreif werden: ein moderner Fahr Simulator mit deutlich verbesserter Simulationsqualität und Klimakanäle, in denen unterschiedliche Umweltbedingungen nachgeahmt werden und die so reproduzierbare Ergebnisse, unabhängig von Jahreszeit und Witterung, ermöglichen.