



Forschungsfahrzeug Mercedes-Benz F 700

# Innovative Fahrzeugkonzepte auf dem Weg zum emissions- und unfallfreien Fahren der Zukunft

Das Fahrzeug der Zukunft steht im Spannungsfeld zahlreicher unterschiedlicher Herausforderungen – und die Mobilität unterliegt ständigen Veränderungs- und Anpassungsprozessen. Bereits heute gibt es weit über 900 Millionen Fahrzeuge auf der Erde und jedes Jahr kommen nach Expertenschätzungen rund 60 Millionen weitere dazu. Die Menschen haben ein großes Bedürfnis nach Mobilität, und unsere Aufgabe ist es, sie nachhaltig zu gestalten.

## 1 Einleitung

Bei dieser nachhaltigen Gestaltung bewegen Daimler drei Kernfragen: Wie erreichen wir unsere Vision vom „Unfallfreien Fahren“? Wie begegnen wir den vielseitigen Wünschen unserer Kunden nach individualisierter Mobilität? Und wie können wir nachhaltige Mobilität künftig sicherstellen? Unser Ziel ist, innovative und intelligente Fahrzeugkonzepte zu entwickeln und das Automobil als wichtigstes und beliebtestes Verkehrsmittel auf eine zukunftsgerechte Plattform zu stellen. Das bedeutet, Technik, Sicherheit und Umweltverträglichkeit zusammen mit der vom Kunden gewünschten Individualität kontinuierlich weiter zu optimieren und dabei die verschiedenen Anforderungen seitens Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Klimaschutz sowie technologische Trends in Einklang zu bringen.

Als Erfinder des Automobils hat Daimler den Anspruch, diese vielschichtigen Herausforderungen zusammenzuführen und damit die Mobilität der Zukunft maßgeblich zu gestalten. Die Schlüsselrolle spielen dabei unsere Forschungs- und Entwicklungsbereiche. Allein innerhalb unseres globalen Wissensnetzwerks arbeiten über 18.000 Forscher und Entwickler in den Geschäftsbereichen an der automobilen Zukunft. Durch ihr Know-how und ihre Kreativität sichern sie unseren technologischen Vorsprung.

## 2 Schwerpunkte in Forschung und Entwicklung

Gebündeltes Know-how, fokussierte Ressourcen, eine enge Verzahnung von Forschung und Entwicklung mit den verschiedenen Geschäftsbereichen sowie der schnelle, effiziente Transfer von Innovationen in marktfähige Produkte sind ausschlaggebend für ein erfolgreiches und nachhaltiges globales Engagement. Wir ruhen uns daher nicht auf bereits erzielten Erfolgen aus, sondern stellen immer wieder die Frage, mit welchen Themen wir uns intensiv befassen müssen, um die Anforderungen an die individuelle Mobilität der Zukunft zu erfüllen.

Dazu betreiben wir ein umfassendes Technologie-Monitoring, bei dem vor allem anwendungs- und ergebnisorien-

tierte Forschung im Fokus steht. Aus dem breiten Band von möglichen Innovationen werden immer wieder die für den Produkterfolg entscheidenden definiert und zielgerichtet entwickelt. Maßstab für uns ist dabei immer der Nutzen für unsere Kunden. Angesichts des immer stärker werdenden Wettbewerbs wird der rasche Technologietransfer aus der Forschung in alle Geschäftsentwicklungsbereiche zunehmend zu einem entscheidenden Erfolgskriterium. Die Herausforderung liegt also darin, die richtigen Innovationen zum richtigen Zeitpunkt auf den Markt zu bringen. Deshalb liefern beispielsweise die Forscher in unserem Customer Research Center wichtige Erkenntnisse über Wünsche und Bedürfnisse der Kunden – und zwar bevor sich technische Innovationen im Produkt wiederfinden. Darüber hinaus simulieren sie, wie der Fahrer diese erleben wird. Die Ergebnisse daraus haben direkten Einfluss auf die Produktentwicklung.

Eine wichtige Voraussetzung für unser erfolgreiches Geschäftsmodell sind die gut vernetzten Forschungs- und Entwicklungsbereiche, die als Kompetenzzentrum für das gesamte Unternehmen fungieren. Denn durch die Vereinheitlichung und kontinuierliche Optimierung unserer konzernweiten Prozesse lässt sich zu einem deutlich früheren Zeitpunkt ein höherer Reifegrad in der Entwicklung erreichen. Kundenorientierte Forschung und Entwicklung bleiben für uns auch künftig die Basis technologischen Vorsprungs, insbesondere für die drei Themenfelder: Vision vom „Unfallfreien Fahren“, individualisiertes Fahrerlebnis und nachhaltige Mobilität.

## 3 Die Vision vom „unfallfreien Fahren“

Seit jeher hat die Sicherheitsforschung bei Daimler höchsten Stellenwert – und eine lange Tradition. All unsere wegweisenden Erfindungen für mehr Fahrzeugsicherheit sind das Ergebnis intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit unserer Ingenieure. Wir konzentrieren uns auf die Felder Unfallvermeidung, Verringerung der Unfallschwere und individueller Insassenschutz. Dabei haben wir immer das reale Unfallgeschehen im Blick. Nur so können wir relevante Sicherheitssysteme entwickeln, die in ih-

## Der Autor



Dr. Thomas Weber ist Mitglied des Vorstands, zuständig für Konzernforschung und Mercedes-Benz Cars Entwicklung, der Daimler AG in Stuttgart.



**Bild 1:** Die Limousine Mercedes-Benz S 400 BlueHybrid ist das erste Hybridantriebsfahrzeug mit innovativer Lithium-Ionen-Batterie-Technik

rer Ausstattung weit über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen.

Als Pionier und Vorreiter bei Sicherheitsinnovationen bieten wir unseren Kunden die sichersten Autos und tragen beispielsweise durch unsere Maßnahmen zum Fußgängerschutz auch zur Sicherheit der anderen Verkehrsteilnehmer bei. Wir verstehen dies als unsere gesellschaftliche Verantwortung und als wichtigen Meilenstein auf dem Weg zu unserer Vision vom „unfallfreien Fahren“.

### 3.1 Pionier in Sachen Sicherheit

Wichtige Meilensteine der Fahrzeugsicherheit wie Sicherheitsfahrgastzelle, Knautschzone, ABS, ESP, Bremsassistent und „Pre-Safe“ gehen auf Mercedes-Benz zurück. Wir haben diese Innovationen entwickelt und erstmals in einem unserer Fahrzeuge auf den Markt gebracht. Die Ergebnisse sprechen für sich: So hat sich beispielsweise bei Mercedes-Benz Pkw mit Bremsassistent die Quote für Auffahrunfälle pro 10.000 neu zugelassener Fahrzeuge um 8 % verringert; der Anteil schwerer Fußgängerkollisionen sogar um 13 %. Dank ESP wird der Anteil von Mercedes-Benz-Personenwagen an folgenschweren Fahrunfällen um mehr als 42 % reduziert.

Die Wirkung von Pre-Safe zeigt sich hingegen insbesondere in der Reduktion der Aufprallschwere. Denn Pre-Safe arbeitet präventiv und bereitet Insassen und Fahrzeug bestmöglich auf einen

drohenden Unfall vor. Mit Hilfe eines Radarsystems nutzt es die Sekunden beziehungsweise Sekundenbruchteile vor einem drohenden Unfall und aktiviert innerhalb kürzester Zeit unterschiedliche Systeme im Fahrzeug, um das Verletzungsrisiko der Passagiere zu senken – ähnlich wie ein Lebewesen, das bei Gefahr reflexartig reagiert und vorsorglich Schutz sucht. Pre-Safe verbindet damit erstmals aktive und passive Sicherheitselemente.

### 3.2 Schritte in die unfallfreie Zukunft

Die Auswertung von realen Unfalldaten wird für uns auch in Zukunft die Basis darstellen, um intelligente Sicherheitssysteme zu entwickeln. Wir haben zum Beispiel herausgefunden, dass auffällig viele Unfälle an Kreuzungen und Einmündungen innerhalb von Ortschaften geschehen. Unsere Experten haben daraufhin typische Unfallsituationen ausgewählt und am Fahrsimulator detailgetreu nachgebildet. Unter gefahrlosen Laborbedingungen können so die Reaktionen von Testpersonen bei identischen Fahrmanövern beobachtet werden. Zusätzlich fließen die Befragungen der Probanden in die Auswertungen ein. Denn die genaue Kenntnis häufiger Unfallursachen ermöglicht es, Situationen zu identifizieren, in denen der Fahrer weitere Unterstützung benötigt. Derzeit arbeiten wir beispielsweise an einem Assistenzsystem für den Kreuzungsbereich.

Neben Kreuzungen wollen wir auch Autobahnfahrten und Situationen mit eingeschränkter Sicht noch besser unterstützen. Intelligente Assistenzsysteme werden dazu Informationen aus dem Umfeld berücksichtigen – an Kreuzungen sind dies zum Beispiel Ampeln oder Verkehrszeichen. Informationen von anderen Fahrzeugen in der näheren Umgebung werden sie ebenfalls verarbeiten und an andere Verkehrsteilnehmer weiterleiten, um in Fällen eines plötzlichen Staus, einer Baustelle oder Glatteis entsprechend reagieren zu können. Dank unterschiedlicher Sensoren wird das Auto der Zukunft also „mitdenken“ und den Fahrer noch besser entlasten. Auf kritische Situationen wird es hinweisen und falls nötig auch selbständig Reaktionen einleiten. Nichtsdestotrotz bleibt der Fahrer jederzeit in der Verantwortung.

Neben der Beobachtung seiner Umgebung wird das Fahrzeug künftig noch einen entscheidenden Schritt weiter gehen und auch den Fahrer beobachten. Wenn er müde, unkonzentriert oder abgelenkt ist, wird das Auto ausgeklügelte und abgestimmte Warnhinweise geben. Auf diese Weise wollen wir dazu beitragen, dass die Autofahrer ihre Aufgabe besser und vor allem entspannter wahrnehmen können. Aktive und passive Sicherheitssysteme verschmelzen mehr und mehr zu integrierten und ganzheitlichen Assistenzsystemen. Wir werden unsere Tradition von wegweisenden Innovationen kontinuierlich weiterentwickeln, um die Sicherheit unserer Fahrzeuge stetig zu erhöhen und sichere Mobilität nachhaltig zu gewährleisten.

## 4 Individualisiertes Fahrerlebnis

Die individuellen Erwartungen unserer Kunden an Sicherheit, Qualität und Komfort steigen stetig. Diesem Trend, der mit einer Reihe von Konsequenzen für die Automobilhersteller verbunden ist, tragen wir nicht nur aus Wertschätzung gegenüber unseren Kunden Rechnung. Für uns als Erfinder des Automobils und Premiumhersteller ist es Selbstverpflichtung. Zunehmende Segmentierung, Differenzierung durch Ausstattungsvielfalt und Adaption der Fahrzeugeigenschaften sind hier die drei wesentlichen Entwicklungen.

#### 4.1 Individualisierung bis ins Detail

Es ist unser Ziel, jedem Kunden für seinen persönlichen Einsatzzweck ein passendes Fahrzeug anzubieten. Dazu halten wir die umfangreichste Produktpalette aller Premiumhersteller bereit. So bieten wir nicht nur beim Maybach die individuelle Gestaltung der Sonderausstattungen an, sondern entwickeln unter anderem mit spezifischen Kundenprogrammen die Flottenpakete für Großkunden. Allein durch diese Offensive ist der Absatz im Flottengeschäft deutlich gestiegen. Ein weiteres Beispiel ist unser umfassendes Portfolio an Antriebstechnologien, das ebenfalls dazu beiträgt, jedem Kunden sein maßgeschneidertes Fahrzeug zur Verfügung stellen zu können. Neben den vielfältigen Karosserie- und Antriebsvarianten gibt es noch weitere Dimensionen der Individualisierung. Der Kunde kann über die zahlreichen Ausstattungsoptionen sein Fahrzeug optisch und funktional – was beispielsweise die Integration mobiler Geräte betrifft – mitgestalten.

Um das Thema Individualität und einfache Bedienkonzepte in Einklang zu bringen, arbeiten unsere Ingenieure an intelligenten Lösungen, die diesen unterschiedlichen Ansprüchen gerecht werden. Denn Komfort ist ein wesentlicher Aspekt bei Premium-Fahrzeugen. Das Fahrzeug wird jedoch nicht nur bei der Auswahl individualisiert, es passt sich sogar im Alltag seinem Fahrer an. Heute können Fahrer und Beifahrer zum Beispiel ihre Sitzposition speichern und jederzeit wieder abrufen. Auch die Infotainment-Funktionen lassen vielfältige Personalisierungsmöglichkeiten zu – von variabler Menüdarstellung und -führung, persönlichen Hintergrundgrafiken über individuelle Audioeinstellungen bis hin zur personalisierten Stimmauswahl und Wegführung bei der Navigation. Im Bereich Fahrdynamik kann zum Teil bereits die Schalt- und Dämpfungscharakteristik ausgewählt werden. Was heute überwiegend manuell geschieht, wird das Fahrzeug künftig immer mehr automatisch vornehmen.

Diese Fülle an Individualisierungsoptionen schlägt sich ebenfalls in der Komplexität unserer Entwicklungs- und Produktionsprozesse nieder. Bereits in den vergangenen Jahren wurden die Baureihen sehr individuell und nach verschiedenen Vorga-

ben und Standards auf Basis unterschiedlicher Architekturen entwickelt. Dabei haben unsere Spezialisten die größtmögliche Vielfalt an technischen und technologischen Lösungen eingesetzt.

#### 4.2 Komplexität beherrschen

Daimler entwickelt Innovationen ganzheitlich innerhalb der Gesamtstrategie für jede Baureihe und nicht nur für einzelne Fahrzeugmodelle. Dadurch lassen sich Aufwand und Kosten senken und gleichzeitig beste Qualität und hoher Kundennutzen gewährleisten. Diese Komplexität lässt sich durch präzise Fahrzeug- und Komponentenlastenhefte, produktionsgerechte Produktgestaltung und vor allem frühzeitige Simulation mit Hilfe eines digitalen Prototyps steuern. Unsere Qualitätsstandards stellen wir nicht nur durch intensive Hardwareerprobungen sicher, sondern ebenfalls durch den Einsatz ausgefeilter Qualitäts- und Zuverlässigkeitsmethoden.

### 5 Nachhaltige Mobilität

Fortschreitende Urbanisierung, Verminderung von CO<sub>2</sub>- und anderen relevanten Emissionen, Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und Endlichkeit unserer Ressourcen – das sind Schlagworte, die die Rahmenbedingungen für die nachhaltige Mobilität stellen. Gerade in der Gesetzgebung spiegeln sich diese veränderten Mobilitäts- und Gesellschaftstrends zunehmend wider. Daimler nimmt seine Verantwortung beim Thema Nachhaltigkeit sehr ernst und hat sich ihr in allen drei Dimensionen Ökonomie, Soziales und Ökologie verpflichtet. Dabei ist insbesondere der Klimaschutz eine gemeinschaftliche Verantwortung.

Vor dem Hintergrund der Sicherung nachhaltiger Mobilität bündeln wir bereits seit vielen Jahren unsere Kräfte, um für die kommenden Herausforderungen gewappnet zu sein. Unsere Strategie zu nachhaltiger Mobilität ist in der Daimler-Roadmap formuliert und umfasst drei Handlungsschwerpunkte: die konsequente Optimierung unserer Fahrzeuge mit modernsten Verbrennungsmotoren, die weitere Effizienzsteigerung durch Hybridisierung und das lokal emissionsfreie Fahren mit Brennstoffzellen- und Batteriefahrzeugen.

Darüber hinaus engagieren wir uns zudem intensiv beim Thema alternative Energien für die Mobilität der Zukunft. Kernfragen sind hier: Woher kommt künftig die Energie zum Fahren und wie kann sie im Fahrzeug effizient zur Verfügung gestellt werden? Neben der Herkunft der Energie geht es hier auch um die Fragen der jeweiligen Speichermöglichkeiten und der notwendigen Infrastruktur. Denn ob innovative Antriebskonzepte erfolgreich sein werden, hängt immer auch von der Verfügbarkeit und der Qualität der erforderlichen Energiequellen ab.

#### 5.1 Optimierte Verbrennungsmotoren

Alle Szenarien gehen davon aus, dass der Verbrennungsmotor auch in den kommenden Jahrzehnten eine wesentliche Rolle spielen wird. Unsere Antriebsstrategie ist daher klar – den Benziner so sparsam wie den Diesel und den Diesel so sauber wie den Benziner zu machen. Für die übergreifende Motorenstrategie von Daimler gibt es drei Schlagworte: Steigerung der spezifischen Leistung, Downsizing sowie die Optimierung von Verbrauch und Emissionen. Bereits 2006 haben wir als erster Automobilhersteller die zweite Generation der Benzin-Direkteinspritzung vorgestellt. Mittlerweile bieten wir sie neben dem CLS auch in unserer E-Klasse und ab Ende 2008 auch in unserer C-Klasse an. Unser Forschungsfahrzeug F 700 mit seinem „Diesotto-Antrieb“ gibt einen Ausblick in die Zukunft des Automobils. Als große Reiselimousine verbindet es Mercedes-typische Sicherheit mit maximalem Komfort und Fahrspaß bei einem Verbrauch auf Kompakwagen-Niveau. Mit Technologie-Bausteinen wie Downsizing oder der innovativen Raumzündverbrennung kombiniert der Diesotto die hohe Leistung eines Benziners mit dem kraftvollen Drehmoment und dem geringen Verbrauch eines Dieselmotors.

Mit „Blue Tec“ hat Daimler die sauberste Dieseltechnologie der Welt entwickelt und als erster Automobilhersteller auf den Markt gebracht. Blue Tec steht für modernste Dieselantriebe. Durch ein innovatives und modulares Technologiepaket werden die Stickoxide um bis zu 80 % reduziert – die einzige Abgas-Komponente, die heute bei Dieselmotoren prinzipbedingt noch über dem Wert des



**Bild 2:** Daimler und RWE starten „e-mobility Berlin“, die weltweit größte Initiative für klimafreundliche Elektrofahrzeuge

Benzinmotors liegt. Dadurch haben unsere Dieselfahrzeuge das Potenzial, die weltweit strengsten Emissionsvorschriften zu erfüllen und sind in den bisher verfügbaren Klassen die saubersten Diesel der Welt. Im Nutzfahrzeugbereich setzen wir bereits seit 2005 die Blue-Tec-Technologie serienmäßig ein. Mittlerweile sind schon rund 160.000 unserer sauberen Nutzfahrzeuge auf den Straßen unterwegs. 2006 startete die erfolgreiche Diesel-Offensive in den USA mit dem ersten Serien-Pkw mit Blue Tec. Mit dem E 300 Blue Tec kam diese Technologie nur ein Jahr später nach Europa. Seit Herbst 2008 haben wir mit unserer M-, R- und GL-Klasse mit Blue Tec die weltweit ersten Diesel-SUVs mit BIN 5 und Ulev-Zertifizierung für alle 50 Staaten auf dem US-Markt.

Daimler verfolgt jedoch einen ganzheitlichen Ansatz und setzt deshalb an allen Stellhebeln rund um das Fahrzeug an. So haben wir mit unserer „Blue-Efficiency“-Offensive ein intelligentes Maßnahmenpaket definiert, durch das der Kraftstoffverbrauch um bis zu 12 % reduziert wird. Stellhebel sind vor allem Ge-

wicht, Luft- und Rollwiderstand sowie Energiemanagement. Allein in diesem Jahr starten wir mit dem Rollout 20 solcher verbrauchsoptimierter Modelle.

### 5.2 Effizienzsteigerung durch Hybridisierung

Seit Beginn der 1990er-Jahre entwickelt Daimler bereits Hybrid-Fahrzeuge. Denn durch die Kombination eines effizienten Verbrennungsmotors mit einem Hybridmodul entsteht eine je nach Einsatzgebiet und Anforderungsprofil optimale Antriebslösung.

Die Hybrid-Technologie nimmt auch eine Schlüsselfunktion in unserer Ende 2007 vorgestellten Nutzfahrzeug-Initiative „Shaping Future Transportation“ ein. Denn dort lassen sich Einsparungen beim Dieserverbrauch von bis zu einem Drittel erzielen. Mit rund 1100 bereits an Kunden ausgelieferten, weiteren 1500 bestellten Orion-Hybrid-Bussen, mehr als 100 Freightliner-Lkw sowie 200 leichten Lkw und Bussen von Fuso in Kundenhand ist Daimler im Nutzfahrzeugbereich Weltmarktführer bei Hybridantrieben.

Unser Ziel ist es, dem Kunden eine individuell auf seine Bedürfnisse zugeschnittene und dadurch intelligente Hybrid-Lösung anzubieten. Im kommenden Jahr werden wir den ML 450 Blue Hybrid mit dem innovativen Two-Mode-System und den S 400 Blue Hybrid mit Lithium-Ionen-Batterie auf den Markt bringen. Der S-Klasse-Hybrid, **Bild 1**, ist mit einem Verbrauch von nur 7,9 l pro 100 km die sparsamste Luxuslimousine weltweit. Entscheidend für diesen Erfolg war die erste patentierte Integration einer Lithium-Ionen-Batterie in den Klimakreislauf eines Serien-Pkw. Mit 25 eigenen Patenten und der bewährten Zusammenarbeit mit unseren Zulieferern treiben wir diese Entwicklung voran. Die Lithium-Ionen-Batterie zeichnet sich vor allem durch kompakte Abmessungen, eine höhere Leistungsfähigkeit, einen hohen Ladewirkungsgrad und eine lange Lebensdauer bei hoher Zuverlässigkeit aus. Neben den Hybridfahrzeugen wird die Lithium-Ionen-Batterie bei Daimler künftig auch in anderen Antriebskonzepten zum Einsatz kommen.

### 5.3 Brennstoffzellen- und Batterie-Technik

Das rein elektrische Fahren mit Batterie- und Brennstoffzellenfahrzeugen hat vor allem in urbanen Ballungszentren großes Potenzial im Sinn einer nachhaltigen Mobilität: die Fahrzeuge sind leise, hoch effizient und lokal emissionsfrei. Vor dem Hintergrund, dass Verbrauchswerte und CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit immer mehr in die Gesetzgebung einfließen, können sie einen entscheidenden Beitrag leisten. Ein Beispiel ist London mit seiner seit 2003 bestehenden Zufahrtsbeschränkung für den Innenstadtbereich.

Der Wirkungsgrad von Brennstoffzellenfahrzeugen ist im Vergleich zu Verbrennungsmotoren doppelt so hoch. Daimler ist Pionier bei dieser Schlüsseltechnologie – insbesondere bei der Batterie, dem Wasserstofftank, der Brennstoffzelle selbst, dem Elektromotor sowie der Leistungselektronik. Im Jahr 1994 haben wir das erste Brennstoffzellenfahrzeug vorgestellt. Mittlerweile haben wir mit über 100 Fahrzeugen von der A-Klasse bis zum Citaro Bus die weltweit größte Brennstoffzellenflotte. Mit deutlich über vier Millionen Testkilometern und rund 193.000 Betriebsstunden verfügt Daimler über ausreichend Know-how und Erfahrungswerte, um bereits 2010 die erste Kleinserie von B-Klasse-F-Cell-Fahrzeugen auf den Markt bringen zu können. Die B-Klasse wird mit einer neuen, wesentlich kompakteren und leistungsfähigeren Generation des Brennstoffzellenantriebs als die A-Klasse F-Cell ausgestattet sein.

Auch auf dem Gebiet der batterieelektrischen Fahrzeuge verfügt Daimler über umfassendes Know-how. Im Jahr 1898 stellte Mercedes-Benz sein erstes Elektrofahrzeug vor. Seit 2007 betreiben wir die größte Elektro-Testflotte mit 100 Kleinwagen des Smart Fortwo ED (Electric Drive) in London. Bei diesem Pilotprojekt wollen wir vor allem umfassende Kundenerfahrungen sammeln sowie Komponententests auswerten. Auf das Pilotprojekt in London folgt in Kürze „e-mobility Berlin“, **Bild 2**, der weltgrößte Feldversuch mit Elektroautos, der noch einen Schritt weiter geht: Zum ersten Mal überhaupt wird dabei das Zusammenspiel von Fahrzeugtechnik und passender Infrastruktur erprobt. Daim-

ler stellt dabei eine Flotte von über 100 Elektroautos. Neben dem Smart Fortwo ED der neuesten Generation werden auch Elektrofahrzeuge von Mercedes-Benz im Einsatz sein. Beide werden mit modernster Lithium-Ionen Batterietechnik ausgerüstet. Als Projektpartner bei dieser wegweisenden Initiative richtet der Stromversorger RWE AG die dazu passende Ladeinfrastruktur mit zunächst 500 Stromzapfsäulen ein. Aufgrund der begrenzten Reichweite eignen sich Fahrzeuge mit batterieelektrischem Antrieb besonders für den Stadtverkehr. Unser Ziel ist jedoch eine Reichweite von bis zu 200 km zu erreichen, wobei wir hier mit der Lithium-Ionen-Batterie auf dem richtigen technologischen Weg sind und die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen haben.

### 6 Weg in die Zukunft

Auf dem Weg zu nachhaltiger Mobilität wird es in Zukunft keineswegs eine einzelne Technologie als Königsweg geben. Um den vielfältigen Anforderungen seitens der Gesetzgebung und der Kunden Rechnung tragen zu können, bedarf es unterschiedlicher Antriebskonzepte. Denn die optimalen Verbrauchs- und Emissionswerte einzelner Technologien hängen vom jeweiligen Einsatzprofil ab. Die Mobilität von morgen wird sich durch einen Antriebsmix aus Verbrennungsmotoren, Hybriden sowie Batterie- und Brennstoffzellenfahrzeugen auszeichnen. Daimler als Technologietreiber und Premiumhersteller hat den Anspruch, seinen Kun-

den individuelle und maßgeschneiderte Mobilitätskonzepte mit Mercedes-ty-pischer Sicherheit anzubieten und damit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Deshalb sind alle genannten Antriebskonzepte bereits seit vielen Jahren integraler Bestandteil der Daimler-Strategie zu nachhaltiger Mobilität.

Da umfangreiche Ressourcen und detailliertes Know-how benötigt werden, um diese Vielfalt an technischen Konzepten zu meistern, gilt es, weltweite Kooperationen zwischen OEMs, Zulieferern, der Wissenschaft und Hochschulen sowie Behörden weiter voran zu treiben und den Know-how Transfer weiter zu verstärken. Daimler fördert solche Kooperationen – denn nur so können die kommenden Herausforderungen gemeistert werden.

Nachhaltige Mobilität ist eine gemeinschaftliche Verantwortung, da jeder Beteiligte seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten muss. Um eine wirklich nachhaltige Mobilität wahr werden zu lassen,

muss jeder – die Automobilindustrie, die Mineralölindustrie, die Politiker und die Kunden – seinen Teil dazu beitragen: innovative Technologien, saubere und alternative Kraftstoffe, eine weltweite Harmonisierung der Gesetze und ein entsprechendes Kundenverhalten.

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, öffnen sich die Türen in eine spannende Zukunft:

eine Zukunft, in der individuelle Mobilität zunehmend an Umweltfreundlichkeit gewinnt und dabei nichts von der Faszination des Autofahrens einbüßt.

