

# BMW auf der 17. Auto Mobil International Leipzig 2007. Inhaltsverzeichnis.



|   |          |
|---|----------|
| <b>1. BMW auf der 17. Auto Mobil International Leipzig 2007.</b>                      |          |
| (Kurzfassung) .....   | 2        |
| <b>2. Die Highlights im Überblick. ....</b>   | <b>6</b> |
| <b>3. BMW Antriebskompetenz: Dynamisch, effizient, emissionsarm.</b>                  |          |
| 3.1 Kompakte Kraftpakete mit vorbildlichen CO <sub>2</sub> -Werten:                   |          |
| Die neuen Vierzylinder-Dieselmotoren. ....  | 10       |
| 3.2 Die erste Benzin-Direkteinspritzung mit hohen                                     |          |
| Verbrauchsvorteilen in der Fahrpraxis und stark reduziertem CO <sub>2</sub> -Ausstoß: |          |
| Die neuen Vierzylinder-Benzinmotoren mit  |          |
| High Precision Injection im Magerbetrieb. ....  | 14       |
| 3.3 Dynamik und Effizienz in perfekter Harmonie:                                      |          |
| Die neuen Reihensechszylinder-Benzinmotoren mit                                       |          |
| High Precision Injection im Magerbetrieb. ....  | 21       |
| <b>4. BMW auf der 17. Auto Mobil International Leipzig 2007:</b>                      |          |
| <b>BMW EfficientDynamics in allen Baureihen.</b>                                      |          |
| 4.1 Noch mehr Gründe zur Freude:  |          |
| Der neue BMW 1er. ....  | 25       |
| 4.2 Faszinierend innovativ:   |          |
| Der neue BMW 5er. ....  | 32       |
| 4.3 In schönster Offenheit:   |          |
| Das neue BMW 3er Cabrio. ....   | 42       |
| 4.4 Elegante Sportlichkeit trifft effiziente Dynamik:                                 |          |
| Das BMW 3er Coupé. ....   | 50       |
| 4.5 Fahrdynamik, Funktionalität und Exklusivität perfekt kombiniert:                  |          |
| Der neue BMW X5. ....   | 58       |
| 4.6 Mehr Raum für Dynamik:  |          |
| Der neue BMW M5 Touring. ....   | 67       |
| 4.7 Eine neue Ära der Mobilität beginnt:  |          |
| Der BMW Hydrogen 7. ....  | 73       |

# **1. BMW auf der 17. Auto Mobil International Leipzig 2007. (Kurzfassung)**



Mit effizienter Dynamik in ihrer ganzen Vielfalt fasziniert BMW das Publikum auf der 17. Auto Mobil International (AMI) in Leipzig. Erstmals sind auf einer deutschen Automobilmesse die außergewöhnlich wirtschaftlichen Modelle der neuen BMW 1er und BMW 5er Reihe zu sehen. Ihre Premiere erleben in diesen Baureihen die neu entwickelten Reihensechszylinder- und Vierzylinder-Benzinmotoren mit Direkteinspritzung der zweiten Generation (High Precision Injection) sowie die ebenfalls komplett neue Generation von Vierzylinder-Dieselmotoren. Die neuen Antriebseinheiten sind das Ergebnis der langfristigen und bereits seit vielen Jahren von zahlreichen Innovationen geprägten Entwicklungsstrategie BMW EfficientDynamics. Sie ermöglicht es, nicht nur in einzelnen Fahrzeugen, sondern serienmäßig und über alle Baureihen hinweg BMW typische Freude am Fahren mit deutlich reduzierten Verbrauchswerten und einem vorbildlichen Emissionsverhalten zu kombinieren. Die neuen Antriebseinheiten werden für die BMW 1er und BMW 5er Reihe sowie darüber hinaus auch für das neue BMW 3er Cabrio und das neue BMW 3er Coupé angeboten. Die mit diesen Motoren angetriebenen Modelle erreichen in ihrem jeweiligen Wettbewerbsumfeld Spitzenpositionen in den Bereichen Fahrleistung, Kraftstoffverbrauch und Emissionsverhalten.

Darüber hinaus präsentiert BMW in Leipzig den neuen BMW X5, das neue BMW 3er Cabrio sowie die Limited Sport Edition des neuen BMW 1er. Die auf 2000 Exemplare limitierte Sonderauflage des Kompaktmodells bringt den sportlichen Charakter der neuen dreitürigen Karosserievariante besonders deutlich zur Geltung. Ganz gleich, ob Sports Activity Vehicle, Cabrio oder Kompaktfahrzeug – die neuen Modelle sorgen in jedem Segment für Freude am Fahren bei gleichzeitig vorbildlichem Verbrauchs- und Emissionsverhalten. Die positiven Auswirkungen der Entwicklungsstrategie BMW EfficientDynamics werden auf der AMI 2007 sowohl anhand der neuen Motoren als auch am Beispiel der aktuellen Modellneuheiten erläutert.

Die konsequente Umsetzung dieses Prinzips in sämtlichen Baureihen und Motorensegmenten ermöglicht es den neuen Modellen, in allen Klassen sowohl mit herausragender Dynamik als auch mit besonders günstigen Verbrauchs- und Emissionswerten zu überzeugen. So kann der neue BMW 118d dank seines neu entwickelten Vierzylinder-Dieselmotors mit Common-Rail-Einspritzung der dritten Generation und gewichtsoptimierter Aluminium-Bauweise eine auf 105 kW/143 PS gesteigerte Leistung und zugleich einen Durchschnittsverbrauch von 4,7 Litern je 100 Kilometer im EU-Testzyklus sowie einen CO<sub>2</sub>-Wert von 123 Gramm je Kilometer vorweisen.

Ähnlich eindrucksvoll fällt der Fortschritt beim neuen BMW 530i aus, der vom neuen, 200 kW/272 PS starken Reihensechszylinder-Motor mit der von BMW als weltweit erstem Hersteller eingesetzten und als High Precision Injection bezeichneten Benzin-Direkteinspritzung der zweiten Generation angetrieben wird. Bei einer im Vergleich zum Vorgängermodell um 10 kW gesteigerten Leistung wurden der Durchschnittsverbrauch des neuen BMW 530i um 12 und der CO<sub>2</sub>-Emissionswert um 15 Prozent gesenkt.

Die neuen Benzin- und Dieselmotoren, die den Fortschritt im Sinne von effizienter Dynamik besonders deutlich widerspiegeln, kommen in einer Vielzahl von Baureihen zum Einsatz und führen damit schon jetzt zu einer umfassenden und nachhaltigen Senkung der Verbrauchs- und Emissionswerte in der gesamten Fahrzeugflotte. So sorgen die neuen Vierzylinder-Dieselmotoren, die BMW in Leipzig präsentiert, nicht nur im BMW 118d und im BMW 120d, sondern auch im BMW 320d Coupé für eine höchst attraktive Kombination aus Fahrdynamik und Wirtschaftlichkeit. Aus einem Hubraum von 2,0 Litern erzeugt sein Antrieb 130 kW/177 PS. Im Vergleich zum Vorgängermodell hat das neue BMW 320d Coupé damit in der Leistung um 20 kW zugelegt. Sein Durchschnittsverbrauch laut EU-Testzyklus reduziert sich zugleich um 14 Prozent auf 4,9 Liter je 100 Kilometer, der CO<sub>2</sub>-Emissionswert beträgt 131 Gramm pro Kilometer. Damit verbindet die neue Modellvariante des Zweitürers elegante Sportlichkeit auf ganz besondere Weise mit effizienter Dynamik.

Auch mit den weiteren attraktiven Neuerscheinungen in unterschiedlichen Fahrzeugsegmenten dokumentiert BMW in Leipzig eindrucksvoll die Fortsetzung der Modelloffensive im Jahr 2007. Außergewöhnlich exklusiv, vielseitig und fahraktiv präsentiert sich dabei der neue BMW X5. Die Neuauflage des erfolgreichen Sports Activity Vehicle (SAV) ist der erste BMW, der bis zu sieben Insassen Platz bietet. Zugleich setzt der neue BMW X5 mit der Markteinführung in Europa nun auch hier den Maßstab für Agilität und dynamisches Fahrverhalten in seinem Segment.

Erstmals mit einem versenkbaren Hardtop ausgestattet, kombiniert das neue BMW 3er Cabrio seine überragenden fahrdynamischen Qualitäten mit einem zuvor unerreichten Maß an Innenraumkomfort. Dabei bleiben die für ein Cabrio der BMW 3er Reihe kennzeichnende flache Silhouette sowie das damit verbundene charakteristische Offenfahrerlebnis gewahrt. Vorgestellt werden in Leipzig auch die neuen BMW M Sportpakete, die sowohl für das BMW 3er Cabrio als auch für das BMW 3er Coupé angeboten werden.

Mit gezielten Design-Impulsen für das Exterieur, einer deutlichen Stärkung des hochwertigen Charakters im Innenraum sowie mit zahlreichen innovativen Ausstattungsdetails zeigt sich die neue BMW 5er Reihe auf der AMI 2007 in Leipzig. Darüber hinaus werden die dynamische Business-Limousine und das ebenso sportliche wie vielseitige Touring-Modell von neuen Motoren mit gesteigerter Leistung und optimierten Verbrauchs- und Emissionswerten angetrieben. Neben dem BMW 530i werden zwei weitere Sechszylinder-Benzinmotor-Varianten mit High Precision Injection, zwei Achtzylinder-Benziner sowie drei Sechszylinder- und ein Vierzylinder-Dieselantrieb zur Auswahl gestellt. Die neuen Antriebseinheiten sowie verbrauchs- und emissionsmindernde Maßnahmen im Motorenumfeld sorgen bei sämtlichen Modellvarianten für deutliche Fortschritte hinsichtlich Dynamik und Wirtschaftlichkeit.

Eine Klasse für sich ist der in Leipzig ebenfalls präsentierte neue BMW M5 Touring. Das High Performance Touring Modell der BMW M GmbH bietet überragende Dynamik und Understatement auf höchstem Niveau. Die Variabilität eines Touring Modells der BMW 5er Reihe verbindet sich mit den überlegenen Leistungswerten des mehrfach preisgekrönten M Zehnzylinder-Motors. Das 373 kW/507 PS starke V10-Triebwerk beschleunigt den BMW M5 Touring in nur 4,8 Sekunden von null auf 100 km/h.

Eine weitere Attraktion der AMI 2007 und ein Symbol für zukunftsorientierte Fahrzeugentwicklung ist der BMW Hydrogen 7. Mit der weltweit ersten mit Wasserstoff betriebenen Luxuslimousine für den Alltagsverkehr entwirft BMW die Perspektive einer schadstofffreien und von fossilen Kraftstoffen unabhängigen Form der Mobilität. Die BMW Group setzt langfristig auf die Nutzung von Wasserstoff als Energieträger für das Automobil. Ebenso wie die Entwicklungsstrategie BMW EfficientDynamics zeigt auch der bereits heute im Alltagsverkehr nutzbare BMW Hydrogen 7, wie intensiv sich das Unternehmen auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet.

Über die Modell-Neuerscheinungen hinaus präsentiert BMW auf der AMI 2007 eine Fülle von Innovationen in diversen Baureihen und Fahrzeugsegmenten. Dazu gehören verbrauchs- und emissionsmindernde Maßnahmen, die in Ergänzung zu den besonders wirtschaftlich agierenden Motoren für das bei den neuen Modellen realisierte Maß an effizienter Dynamik sorgen. Darüber hinaus werden neuartige Ausstattungsdetails im Bereich der Fahrerassistenzsysteme vorgestellt, mit denen sowohl der Komfort als auch die Souveränität am Steuer eines BMW nochmals gesteigert werden.

Auf dem Leipziger Messegelände zeigen mehr als 470 Aussteller aus aller Welt in der Zeit vom 14. bis zum 22. April 2007 ihre aktuellen Produkte und Neuentwicklungen. Im Jahre 2006 hatten sich rund 290 000 Besucher auf der Leipziger AML über Modellneuheiten, Trends und technische Innovationen informiert.

Für BMW hat der Auftritt bei der Auto Mobil International inzwischen Heimspiel-Charakter erlangt. Seit März 2005 werden im neuen BMW Werk in Leipzig Fahrzeuge der BMW 3er Reihe produziert. Am neuen Fertigungsstandort hat das Unternehmen bisher rund 1,2 Milliarden Euro in eine außergewöhnlich moderne und flexible Produktion investiert. Zusätzlich zu den Fahrzeugen der BMW 3er Reihe rollt jetzt auch die dreitürige Modellvariante des neuen BMW 1er in Leipzig vom Band. Die integrierte Produktion von Fahrzeugen zweier Baureihen war von Beginn an bei der Konzeption des neuen Werks berücksichtigt worden. Damit können nun Fahrzeuge der BMW 3er Reihe und der BMW 1er Reihe gemeinsam und in beliebiger Reihenfolge auf einem Montageband gefertigt werden. Plangemäß vollzieht sich auch die Aufstockung der Belegschaft des BMW Werks Leipzig auf rund 5 500 Beschäftigte auf dem Werksgelände im Jahre 2007.

Die Serienproduktion des neuen BMW 1er begann im Werk Leipzig am 1. März 2007, genau zwei Jahre nach dem Produktionsstart der BMW 3er Limousine. Das junge Werk in Leipzig ist damit erstmals allein verantwortlich für die Produktion eines Modells für den gesamten Weltmarkt.

## 2. Die Highlights im Überblick.



- **BMW EfficientDynamics: Die neuen Vierzylinder-Dieselmotoren für die BMW 1er Reihe und das BMW 3er Coupé.**

Eine neue Dimension der effizienten Dynamik erreicht BMW mit der Einführung der neuen Generation von Vierzylinder-Dieselmotoren. Die neu entwickelten Antriebseinheiten sind mit einem Aluminium-Kurbelgehäuse und einer Common-Rail-Einspritzung der dritten Generation ausgerüstet. Im neuen BMW 118d leistet der Vierzylinder-Diesel 105 kW/143 PS. Mit dieser Leistung sowie mit seinem Durchschnittsverbrauch von 4,7 Litern je 100 Kilometer im EU-Testzyklus und seinem CO<sub>2</sub>-Wert von 123 Gramm pro Kilometer übernimmt der neue BMW 118d die Spitzenposition in seinem Segment. Gleiches gilt für den neuen BMW 120d, der von der 130 kW/177 PS starken Variante des neuen Dieselmotors angetrieben wird. Sein Durchschnittsverbrauch beläuft sich auf 4,9 Liter je 100 Kilometer, sein CO<sub>2</sub>-Wert beträgt 129 Gramm. Darüber hinaus ist der leistungsstärkere der beiden Vierzylinder-Diesel auch im neuen BMW 320d Coupé verfügbar. Der sportlich-elegante Zweitürer kommt damit auf einen Durchschnittsverbrauch von 4,9 Litern je 100 Kilometer und einen CO<sub>2</sub>-Wert von 131 Gramm pro Kilometer.

- **BMW EfficientDynamics: Die neuen Vierzylinder-Benzinmotoren mit High Precision Injection für die BMW 1er Reihe und das BMW 3er Cabrio.**

Im neuen BMW 1er und im neuen BMW 3er Cabrio präsentiert BMW eine neue Generation von Vierzylinder-Benzinmotoren. Die 2,0 Liter-Motoren verfügen über die als High Precision Injection bezeichnete Benzin-Direkteinspritzung der zweiten Generation. Erstmals ist damit der sogenannte Magerbetrieb über einen weiten Drehzahlbereich hinweg möglich, was auch in der Fahrpraxis zu deutlichen Verbrauchsvorteilen führt. Im neuen BMW 118i äußert sich die effiziente Dynamik der neuen Antriebseinheit in einer um 10 kW auf 105 kW/143 PS gesteigerten Leistung sowie in einem gegenüber dem Vorgängermodell um rund 19 Prozent auf 5,9 Liter je 100 Kilometer reduzierten Verbrauch. Zugleich sank der CO<sub>2</sub>-Ausstoß des BMW 118i auf 140 Gramm je Kilometer. Die 125 kW/170 PS starke Variante des Vierzylinders kommt sowohl im neuen BMW 120i als auch im neuen BMW 320i Cabrio zum Einsatz und verhilft beiden Modellen zu einem Leistungsplus von 15 kW.

Zugleich sinkt der Durchschnittsverbrauch des BMW 120i gegenüber dem Vorgängermodell um 14 Prozent auf 6,4 Liter je 100 Kilometer. Beim neuen BMW 320i Cabrio beträgt der Durchschnittsverbrauch 6,7 Liter je 100 Kilometer.

- **BMW EfficientDynamics: Die neuen Sechszylinder-Benzinmotoren mit High Precision Injection für die BMW 5er Reihe und das BMW 3er Cabrio.**

In zwei Baureihen sowie in drei Leistungsstufen präsentiert BMW die neuen Reihensechszylinder-Motoren mit High Precision Injection im Magerbetrieb. Die neuen Antriebseinheiten kombinieren die für BMW Sechszylinder-Motoren typischen Qualitäten – dynamische Kraftentfaltung und vorbildliche Laufruhe – mit höchster Effizienz. Die beiden 3,0 Liter-Antriebe leisten 200 kW/272 PS beziehungsweise 160 kW/218 PS, die 2,5 Liter große Variante bringt es auf 140 kW/190 PS. Im jeweiligen Wettbewerbsumfeld übernehmen die mit den neuen Motoren ausgestatteten Varianten der BMW 5er Reihe und des BMW 3er Cabrio damit sowohl im Bereich der Fahrleistungen als auch auf dem Gebiet der Wirtschaftlichkeit Spitzenpositionen. So kommt beispielsweise der BMW 530i bei einer um 10 kW gesteigerten Leistung auf einen um 12 Prozent auf 7,7 Liter je 100 Kilometer reduzierten Durchschnittsverbrauch. In gleicher Größenordnung sank der Kraftstoffkonsum beim ebenfalls um 10 kW stärkeren BMW 523i. Sein 2,5 Liter-Motor begnügt sich mit 7,3 Litern je 100 Kilometer.

- **Messepremiere in Deutschland: Der neue BMW 1er als Limited Sport Edition.**

Erstmals tritt der BMW 1er nun sowohl als praktischer Fünftürer als auch in einer besonders sportlich-agilen dreitürigen Karosserievariante an. Zum Verkaufsstart entsteht im BMW Werk Leipzig eine Limited Sport Edition der dreitürigen Version. Sie ist auf 2000 Exemplare begrenzt und umfasst unter anderem die Sonderlackierung Carbonschwarz-Metallic samt Chrome Line Exterieur, 18 Zoll-Leichtmetallfelgen im WTCC-Design, Nebelscheinwerfer, ein M Sportfahrwerk, ein M Aerodynamikpaket, ein M Lederlenkrad, Sportsitze vorn, Einstiegsleisten mit M Emblem sowie Lederabdeckungen in Walknappa. Die Limited Sport Edition kann mit allen für den dreitürigen BMW 1er verfügbaren Motorisierungen kombiniert werden. Das Leistungsspektrum reicht somit von 105 kW/143 PS bis zu 195 kW/265 PS. Alle Varianten des neuen BMW 1er zeichnen sich durch gezielte Design-Modifikationen für die Front- und Heckpartie sowie frische Farbakzente und hochwertige Materialien im Innenraum aus. Nach wie vor ist das kompakte Erfolgsmodell das einzige Fahrzeug im Segment, das dank seines Hinterradantriebs für BMW typische Freude am Fahren sorgt.

- **Messepremiere in Deutschland: Das neue BMW 3er Cabrio.**

Das neue BMW 3er Cabrio setzt die Erfolgsgeschichte des offenen Viersitzers fort. Erstmals werden die Insassen in einem BMW 3er Cabrio von einem versenkbaren Hardtop vor Witterungseinflüssen geschützt. Dabei bleibt die für ein BMW 3er Cabrio typische Linienführung erhalten. Der Fahrer und seine Begleiter genießen den direkten Kontakt mit Sonne, Wind und ihrer Umwelt – und eine in einem BMW 3er Cabrio bisher unerreichte Fahrdynamik. Das Spitzenmodell BMW 335i Cabrio wird von einem Reihensechszylinder-Motor mit Benzin-Direkteinspritzung (High Precision Injection) und Twin Turbo Aufladung angetrieben, der seine beeindruckende Leistung von 225 kW/306 PS mit außergewöhnlicher Wirtschaftlichkeit verbindet. Wie attraktiv sich höchste Effizienz und einzigartige Fahrfreude miteinander kombinieren lassen, zeigt auch das BMW 320i Cabrio. Es wird von einem neu entwickelten Vierzylinder-Benzinmotor mit High Precision Injection und einer Leistung von 125 kW/170 PS angetrieben, ist unter anderem mit einer Auto Start Stop Funktion ausgestattet und ermöglicht mit 6,7 Litern je 100 Kilometer einem gegenüber dem Vorgängermodell um bis zu 20 Prozent reduzierten Durchschnittsverbrauch.

- **Messepremiere in Deutschland: Der neue BMW 5er.**

Die BMW 5er Limousine gilt als Inbegriff für Freude am Fahren in der Business-Klasse, der BMW 5er Touring verkörpert die einzigartige Kombination aus Dynamik und Variabilität. Jetzt gewinnen beide Varianten der BMW 5er Reihe noch mehr an Attraktivität. Das Motorenangebot umfasst Vier-, Sechs- und Achtzylinder-Aggregate mit einer Leistung von 120 kW/163 PS bis 270 kW/367 PS. Ebenso wie die neuen Reihensechszylinder-Benzin-Motoren mit High Precision Injection bieten auch die übrigen Antriebseinheiten eine im Segment der BMW 5er Reihe einzigartige Kombination aus Leistung und Wirtschaftlichkeit. Ein neues Niveau erreicht auch die Hochwertigkeit der Materialien und der Gestaltung im Interieur. Äußerlich sorgen gezielte Designmodifikationen, die unter anderem eine Neugestaltung der Scheinwerfer- und Blinkleuchteinheiten sowie der Frontschürze umfassen, dafür, dass der sportliche Charakter und die hochwertige Eleganz der BMW 5er Reihe noch intensiver zum Ausdruck kommen.

- **Messepremiere in Deutschland: Der neue BMW X5.**

Die Neuauflage des erfolgreichen Sports Activity Vehicles (SAV) fasziniert mit einzigartiger Fahrdynamik, sportlich-elegantem Design und einem Interieur, das sowohl von Exklusivität als auch von Funktionalität in besonders kultivierter Form geprägt ist. Der neue BMW X5 ist der erste BMW, der Platz für bis zu sieben Passagiere bietet. Zur Markteinführung



stehen ein Achtzylinder mit 261 kW/355 PS, ein Reihensechszylinder-Antrieb mit 200 kW/272 PS und ein Reihensechszylinder-Dieselmotor mit 173 kW/235 PS zur Auswahl. Die effizienten Motoren bieten mehr Leistung bei deutlich geringerem Verbrauch.

- **Messepremiere in Deutschland: Der neue BMW M5 Touring.**

Der neue BMW M5 Touring nimmt jede Herausforderung an – und das nicht nur auf der Rennstrecke. Das High Performance Touring Modell der BMW M GmbH bietet alle Möglichkeiten, das fahrdynamische Potenzial eines Hochleistungssportwagens im Alltagsverkehr zu genießen. Die Variabilität eines Touring Modells der BMW 5er Reihe verbindet sich mit den überlegenen Leistungswerten des mehrfach preisgekrönten M Zehnzylinder-Motors. Mit seinem aus dem Motorsport abgeleiteten Hochdrehzahlkonzept mobilisiert das V10-Triebwerk 373 kW/507 PS und ein maximales Drehmoment von 520 Nm. 4,8 Sekunden genügen für den Sprint von null auf 100 km/h. Das Leistungsgewicht des BMW M5 Touring beträgt 3,7 Kilogramm pro PS, das maximale Laderaumvolumen 1 650 Liter. Aus diesen Qualitäten und auch dank der M typisch souveränen Ästhetik entsteht Understatement auf höchstem Niveau.

- **Perspektive: Der BMW Hydrogen 7.**

Mit der weltweit ersten Wasserstoff-Limousine für den Alltagsverkehr setzt die BMW Group einen Meilenstein auf dem Weg zu einer nachhaltigen und emissionsfreien Mobilität. Der BMW Hydrogen 7 wird von einem 191 kW/260 PS starken Zwölfzylinder-Motor angetrieben, der sowohl Wasserstoff als auch Benzin verbrennt. Das Fahrzeug beschleunigt in 9,5 Sekunden von null auf 100 km/h, erreicht eine elektronisch limitierte Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h und erzielt dank der bivalenten Ausrichtung seines Verbrennungsmotors eine Gesamtreichweite von mehr als 700 Kilometern.



### **3. BMW Antriebskompetenz: Dynamisch, effizient, emissionsarm.**

#### **3.1 Kompakte Kraftpakete mit vorbildlichen CO<sub>2</sub>-Werten: Die neuen Vierzylinder- Dieselmotoren.**

Mehr Leistung, weniger Gewicht und ein nochmals verbessertes Emissionsverhalten zeichnen die neuen Vierzylinder-Dieselmotoren aus, mit denen BMW jetzt auch in diesem Antriebssegment den Maßstab für effiziente Dynamik setzt. Mit einem Vollaluminium-Kurbelgehäuse, Turboaufladung, einer Common-Rail-Einspritzung der dritten Generation, motornah platzierten Dieselpartikelfiltern sowie zahlreichen Innovationen im Detail eröffnen die kompakten Antriebseinheiten eine neue Dimension des wirtschaftlichen und emissionsreduzierten Fahrens.

Die beiden neuen Vierzylinder-Diesel schöpfen ihre Kraft aus einem Hubraum von 1995 Kubikzentimetern. Die Leistungs differenzierung erfolgt über spezifische Anpassungen der Einspritz- und Aufladetechnik. Mit einer Leistung von 105 kW/143 PS und einem maximalen Drehmoment von 300 Newtonmetern übertrifft die Basisausführung des neuen Diesellaggregats den Vorgängermotor um 15 kW beziehungsweise 20 Nm. Der stärkere der beiden neuen Vierzylinder-Diesel weist eine gegenüber dem Vorgängermotor um 10 kW auf 130 kW/177 PS gesteigerte Leistung auf. Sein maximales Drehmoment beträgt 350 Nm (plus 10 Nm). Ein weiterer Beleg für den Zugewinn an Temperament ist das bei beiden Varianten um rund 10 Prozent erweiterte Drehzahlband. Die für BMW Dieselantriebe typische Durchzugskraft aus niedrigen Drehzahlen wird nun mit noch mehr Drehfreude kombiniert.

Mit den neuen Vierzylinder-Dieselmotoren setzt BMW die Entwicklungsstrategie der effizienten Dynamik auch in diesem Antriebssegment konsequent um. Im Vergleich zu den Vorgängermotoren weisen die neuen Antriebseinheiten ein deutlich reduziertes Gewicht auf und erreichen trotz einer signifikant gesteigerten Leistung erheblich geringere Verbrauchs- und Emissionswerte. Mit den Motoren der neuen Dieselergeneration lassen sich im Alltagsverkehr deutlich messbare Verbrauchsreduzierungen realisieren. So verringert sich der Kraftstoffverbrauch des neuen BMW 118d im EU-Testzyklus im Vergleich zum Vorgängermodell um rund 16 Prozent auf 4,7 Liter je 100 Kilometer. Sein CO<sub>2</sub>-Emissionswert wurde um 18 Prozent auf 123 Gramm pro Kilometer gesenkt. Beides geht mit einer Leistungssteigerung um 15 kW einher. Damit nimmt der neue BMW 118d im Wettbewerbsumfeld nicht nur auf dem Gebiet der Fahrdynamik, sondern auch hinsichtlich der Verbrauchs- und Emissionswerte eine Spitzenposition ein.

### **Gewichtsoptimierung dank Vollaluminium-Kurbelgehäuse.**

Zugleich sind die neuen Motoren um 17 Kilogramm leichter als die Vierzylinder-Diesel der vorherigen Generation. Der größte Teil der Gewichtseinsparung geht auf das Konto des neuen Aluminium-Kurbelgehäuses, das den bislang verwendeten Graugussblock ablöst. Die Gewichtsoptimierung wirkt sich nicht nur auf die Wirtschaftlichkeit des Fahrzeugs positiv aus, sondern begünstigt auch die harmonische Achslastverteilung und damit die Agilität der von den neuen Vierzylinder-Dieselmotoren angetriebenen Modelle. Sie übernehmen damit sowohl in den Disziplinen Wirtschaftlichkeit und Emissionsverhalten als auch auf dem Gebiet der Fahrdynamik die Führungsposition im jeweiligen Wettbewerbsumfeld.

### **Verbrauchsminderung durch effiziente Verbrennung.**

Die Einlasskanäle des neu konstruierten Zylinderkopfs sind seitlich angeordnet. Um niedrigste Emissionswerte zu erreichen, ist der für die Füllung zuständige Spiralkanal stufenlos elektronisch geregelt zuschaltbar. Die Ventile mit größerem Durchmesser erleichtern die Gaswechsel und sind nun senkrecht angeordnet. Durch den Drallkanal wird die einströmende Frischluft in eine Wirbelbewegung versetzt, die die innere Gemischbildung verbessert.

Während in der Basismotorisierung mit einem Einspritzdruck von 1600 bar gearbeitet wird und Magnetventile die Dosierung des Kraftstoffs übernehmen, wird der Diesekraftstoff bei der stärkeren Variante mit einem Druck von 1800 bar durch vier Piezo-Injektoren zugeführt. Da der Kraftstoff pro Arbeitstakt in bis zu drei Portionen eingespritzt wird, breitet sich die Flamme sanft aus, was vor allem der Laufkultur zugute kommt.

### **In zwei Leistungsstufen: Diesel mit variabler Turbinengeometrie.**

Die Antriebsaggregate mit 105 beziehungsweise 130 kW Leistung sind jeweils mit einem Abgasturbolader mit variabler Turbinengeometrie bestückt. Diese Technologie ermöglicht eine auf alle Lastbereiche optimal abstimmbare Kraftentfaltung. Über einen elektrischen Stellmotor wird der Leitapparat der Turbine mit hoher Genauigkeit und minimaler Verzögerung den jeweiligen Erfordernissen entsprechend angepasst.

Auf diese Weise ist ein spontanes Ansprechen bei niedrigen Drehzahlen ebenso gewährleistet wie eine hohe Leistungsdichte unter Volllast. Das maximale Drehmoment steht zwischen 1750 und 2500 min<sup>-1</sup> beim 105 kW starken Motor beziehungsweise zwischen 1750 und 3000 min<sup>-1</sup> bei der 130 kW-Variante bereit.

### **Kompakte Kraftpakete mit durchdachten Detaillösungen.**

Aus Package- und Fertigungsgründen befinden sich sämtliche Nebenaggregate wie Kühlmittelpumpe, Generator und Klimakompressor auf der Einlassseite des Motors. Weil alle Aggregate von einem einzigen Riemen angetrieben werden, ist eine zweite Riemenebene nicht erforderlich. Auch damit wird die Effizienz der Antriebseinheiten nochmals gesteigert, weil Reibwertverluste vermieden werden können. Auch auf das Sicherheitsniveau künftiger Fahrzeuge wirkt sich das Baukonzept der neuen Vierzylinder-Dieselmotoren positiv aus. Zur Verbesserung des Fußgängerschutzes wurde der Kettentrieb auf die Schwungradseite verlegt.

### **Vorbildliches Emissionsverhalten mit Dieselpartikelfilter.**

Alle Vertreter der neuen Motorengeneration sind serienmäßig mit einem motornah positionierten Dieselpartikelfilter ausgerüstet. Die Filtereinheit sorgt für eine wirksame Reduzierung der im Abgas enthaltenen Verbrennungsrückstände.

Der Dieselmotor ist auch ein Kernelement der Strategie der BMW Group zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung. Die BMW Group bewegt sich damit auf der Linie einer Vereinbarung des Europäischen Kraftfahrzeugherstellerverbandes ACEA mit der EU-Kommission zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Bis zum Jahr 2008 sollen die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw im europäischen Flottenmittel auf 140 Gramm pro Kilometer verringert werden. Die neu entwickelten BMW Vierzylinder-Dieselmotoren sind ein weiterer Schritt, mit dem die BMW Group ihren Beitrag zum Erreichen dieser Ziele leistet. Neben dem neuen BMW 118d, dessen CO<sub>2</sub>-Wert 123 Gramm pro Kilometer beträgt, überzeugt auch der neue BMW 120d mit einem CO<sub>2</sub>-Wert von 129 Gramm bereits jetzt durch sein vorbildliches Emissionsverhalten. Darüber hinaus erfüllt BMW bereits heute die Zusage der deutschen Automobilindustrie, bis zum Jahre 2008 alle neuen Diesel-Pkw ab Werk mit einem Partikelfilter auszurüsten.

### **Auto Start Stop Funktion: Null Verbrauch in Leerlaufphasen.**

Um den Verbrauch von Kraftstoff während längerer Leerlaufphasen an Kreuzungen oder im Stau zu vermeiden, werden die neuen Vierzylinder-Dieselmotoren bei Schaltgetriebe-Fahrzeugen mit einer Auto Start Stop Funktion ausgestattet. Diese wird aktiviert, sobald das Fahrzeug steht, der Schalthebel in die Leerlaufposition geführt wird und der Fahrer den Fuß vom Kupplungspedal nimmt. Zur Weiterfahrt muss der Fahrer lediglich die Kupplung betätigen, worauf der Motor ohne Verzögerung startet. Der elektrische Anlasser und die Starterbatterie sind speziell für die Belastung durch zusätzliche Startvorgänge ausgelegt.

Um auch während der Fahrt die Effizienz zu optimieren, wird die Auto Start Stop Funktion mit einer Schaltpunktanzeige kombiniert. Die Motorelektronik errechnet dazu, abhängig von der Fahrsituation, den unter Verbrauchsgesichtspunkten optimalen Zeitpunkt zum Hochschalten. Eine Schaltanzeige – ein aufleuchtendes Pfeilsymbol einschließlich der Angabe der optimalen Fahrstufe – in der Instrumentenkombi weist den Fahrer auf den rechtzeitigen Gangwechsel hin.

### **Effiziente Stromerzeugung durch Brake Energy Regeneration.**

Das intelligente Energiestrom-Management im Bereich der Stromerzeugung, -speicherung und -nutzung an Bord leistet einen weiteren Beitrag zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Mithilfe der Brake Energy Regeneration kann die Umwandlung von Primärenergie in Strom ganz auf die Schub- und Bremsphasen verlagert werden. Weil während der Zugphasen der Generator entlastet und das Bordnetz ausschließlich von der Batterie versorgt wird, steht beim Beschleunigen ein höherer Anteil der Motorleistung zur Verfügung. Der Generator tritt erst wieder in Aktion, wenn der Motor in den Schubbetrieb übergeht. So erfolgt die Stromerzeugung vornehmlich während der Bremsphasen.

Die Fahrzeuge, die von den neuen Vierzylinder-Dieselmotoren angetrieben werden, sind mit der neuen elektrischen Servolenkung EPS (Electrical Power Steering) ausgestattet. Bei der EPS erfolgt die Lenkunterstützung elektrohydraulisch. Dies bedeutet, dass die hydraulische Lenkhilfepumpe von einem kleinen Elektromotor angetrieben wird. Während bei hydraulischen Servolenkungen die vom Verbrennungsmotor angetriebene Pumpe permanent Druck erzeugt und daher auch dann Energie beansprucht, wenn keine Lenkunterstützung benötigt wird, arbeitet die EPS motorunabhängig und damit sehr effizient.

### **BMW Dieselmotoren: Mit Durchzugskraft und Effizienz auf Erfolgskurs.**

Mit den neuen Vierzylinder-Dieselaggregaten setzt BMW den Erfolgskurs dieses Antriebskonzepts konsequent fort. Die Kombination von Dynamik und Wirtschaftlichkeit wird nun auch im Bereich der Vierzylinder-Aggregate auf ein neues Niveau gehoben. Dieselmotoren sind bereits seit mehr als zwei Jahrzehnten ein fester Bestandteil der BMW Antriebspalette. Seit 1983 haben sich die Produktionszahlen von BMW Dieselmotoren mehr als verzehnfacht.

## **3.2 Die erste Benzin-Direkteinspritzung mit hohen Verbrauchsvorteilen in der Fahrpraxis und stark reduziertem CO<sub>2</sub>-Ausstoß: Die neuen Vierzylinder-Benzinmotoren mit High Precision Injection im Magerbetrieb.**

Mit der Benzin-Direkteinspritzung der zweiten Generation und einer Reihe von Maßnahmen im Motorenumfeld erschließt BMW jetzt auch auf dem Gebiet der Vierzylinder-Triebwerke eine neue Dimension der effizienten Dynamik. In der neuen Generation der Vierzylinder-Benzinmotoren kommt die als High Precision Injection bezeichnete Direkteinspritzung zum Einsatz, die den so genannten Magerbetrieb über einen weiten Drehzahlbereich hinweg ermöglicht und daher trotz einer nochmals gesteigerten Motorleistung erhebliche Verbrauchsreduzierungen im Alltagsbetrieb bewirkt. Damit wird die in den Reihensechszylinder-Motoren von BMW bereits erfolgreich eingeführte High Precision Injection nun für eine noch größere Zahl von Fahrzeugmodellen verfügbar.

Die neuen Vierzylinder-Benzinmotoren werden sowohl in der neuen BMW 1er Reihe als auch im BMW 3er Cabrio angeboten. Im neuen BMW 118i führt die neue 2,0 Liter große Antriebseinheit zu einer um 10 kW auf 105 kW/143 PS gesteigerten Leistung sowie zu einem gegenüber dem Vorgängermodell um rund 19 Prozent auf 5,9 Liter je 100 Kilometer reduzierten Verbrauch. Zugleich sank der CO<sub>2</sub>-Ausstoß des BMW 118i auf 140 Gramm je Kilometer. BMW setzt damit die Entwicklungsstrategie der effizienten Dynamik konsequent fort. Einmal mehr kommen moderne technische Lösungen, die mit der Freude am Fahren zugleich auch die Wirtschaftlichkeit steigern, frühzeitig in der gesamten Breite des Modellportfolios zum Einsatz. Der wachsende Stellenwert verbrauchsgünstiger Motorisierungen wird so in besonders attraktiver Weise aufgegriffen und unterstützt.

Die aktuellen Anforderungen des europäischen Automobilmarktes hinsichtlich Dynamik, Wirtschaftlichkeit und Emissionsverhalten werden mithilfe der Benzin-Direkteinspritzung im Magerbetrieb in idealer Form erfüllt. Bei den neuen BMW Vierzylinder-Motoren wird die besonders präzise und daher einzigartig effizient agierende High Precision Injection darüber hinaus mit zahlreichen weiteren verbrauchsmindernden Maßnahmen kombiniert. Dazu gehören Brake Energy Regeneration, Auto Start Stop Funktion, Schaltpunktanzeige, eine neue elektrische Lenkung, eine druckgeregelte Kraftstoffpumpe und die Möglichkeit zur Abkopplung des Klimakompressors vom Riemenbetrieb des Motors. So lassen sich – entsprechend dem Leitmotiv der effizienten Dynamik – eine gesteigerte Leistung und eine

optimierte Wirtschaftlichkeit gleichermaßen realisieren. Ausgesprochen deutlich zeigt sich dieser Fortschritt nicht allein beim neuen BMW 118i. In seiner leistungstärksten Variante erzeugt der neue Vierzylinder-Benziner mit 2,0 Litern Hubraum eine im Vergleich zum Vorgängermotor um 15 kW auf nunmehr 125 kW/170 PS erhöhte Leistung. Zugleich weist beispielsweise der neue, mit diesem Motor angetriebene BMW 120i einen im Vergleich zum Vorgängermodell um rund 14 Prozent auf nunmehr 6,4 Liter je 100 Kilometer reduzierten Kraftstoffkonsum (Durchschnittsverbrauch im EU-Testzyklus) auf. Beim neuen BMW 320i Cabrio wurde bei gleicher Leistungssteigerung sogar eine Verbrauchsreduzierung um rund 20 Prozent auf 6,7 Liter je 100 Kilometer erzielt.

Drehfreude, Laufruhe, Wirtschaftlichkeit – die neuen Vierzylinder-Benzinmotoren von BMW überzeugen in allen für zeitgemäße Fahrfreude relevanten Kriterien. Ihre temperamentvolle Kraftentfaltung ermöglicht ausgesprochen sportliche Fahrleistungen. Neben der Dynamik erreicht auch die Laufkultur ein in dieser Motorenklasse herausragendes Niveau. In beiden Leistungsstufen beschert die High Precision Injection der neuen Vierzylinder-Motorengeneration ein für Benzinantriebe einzigartiges Maß an Effizienz.

Dieser Fortschritt gegenüber der von BMW nicht eingesetzten Direktein-spritzung der ersten Generation resultiert aus der bei der High Precision Injection erstmals realisierten zentralen Positionierung der Piezo-Injektoren zwischen den Ventilen in unmittelbarer Nähe zur Zündkerze. Diese Anordnung ist die Voraussetzung für das neuartige strahlgeführte Brennverfahren, das eine deutlich präzisere Kraftstoffdosierung und die Aufrechterhaltung des Magerbetriebs über einen weiten Kennfeldbereich hinweg ermöglicht.

### **Deutliche Verbrauchsvorteile ohne Kompromisse.**

Die High Precision Injection wurde erstmals im 225 kW/306 PS starken Reihensechszylinder-Motor mit Twin Turbo-Aufladung unter der Haube des BMW 335i Coupé präsentiert. Dabei orientierte sich die Wirkungsweise des neuartigen Einspritzsystems zunächst an den Erfordernissen eines besonders leistungstarken Triebwerks. Ein noch größeres verbrauchsminderndes Potenzial beweist die High Precision Injection – bei Sechszylinder-Motoren ebenso wie nun bei den Vierzylindern – als Magerdirekteinspritzung. Bei diesem auch als Schichtladung bezeichneten Verfahren wird die Zusammensetzung des Kraftstoff-Luft-Gemisches besonders gezielt gesteuert. Dies bedeutet, dass im Gegensatz zu herkömmlichen Benzinmotoren das Kraftstoff-Luft-Verhältnis nicht mehr zwingend 1 : 14 betragen muss ( $\lambda = 1$ ). Der Benzinanteil im Gemisch kann vielmehr über einen weiten Kennfeldbereich hinweg deutlich geringer

sein ( $\lambda > 1$ ). Dies ist möglich, weil die direkt neben den Zündkerzen positionierten Piezo-Injektoren über einen weiten Betriebsbereich eine kontrollierte Verbrennung von Schichten mit unterschiedlichem Kraftstoff-Luft-Gemisch erlauben.

### **Auch die Dynamik wird deutlich gesteigert.**

Mit der wegweisenden Einspritztechnologie stoßen die neuen Vierzylinder-Motoren in eine neue Region der Wirtschaftlichkeit vor. Dank High Precision Injection wurde es möglich, die Verbrauchswerte der bereits sehr effizient agierenden Motoren mit der variablen Ventilsteuerung VALVETRONIC nochmals zu unterbieten. Diese erneute Verbrauchsoptimierung wird aber nicht zu Lasten der Dynamik erzielt. Im Gegenteil: Die leistungsstärkste Ausführung der neuen Motorengeneration übertrifft den 2,0-Liter-Vierzylinder-Antrieb mit VALVETRONIC um 15 kW/20 PS.

Dank der Ingenieursleistung der BMW Motorenentwickler wird das Einsparpotenzial von Ottomotoren umfassender als jemals zuvor erschlossen. Dabei stoßen die BMW Benzinmotoren im Kraftstoffverbrauch in Regionen vor, die bislang nur Dieselmotoren vorbehalten waren. Damit nimmt die neue Triebwerksgeneration im Wettbewerbsvergleich unangefochten die Spitzenposition ein.

### **High Precision Injection – die Lösung für höchste Effizienz im Alltag.**

Die Kombination von Effizienz und Dynamik demonstriert eindrucksvoll, dass die zweite Generation der Benzin-Direkteinspritzung den Systemen der ersten Generation weit überlegen ist. Bisher konnten die mit dieser Technologie verbundenen Hoffnungen auf einen deutlich geringeren Kraftstoffkonsum trotz großen technischen Aufwands in der täglichen Fahrpraxis nicht erfüllt werden. Deshalb hat die BMW Group auf den Einsatz der Benzin-Direkteinspritzung der ersten Generation verzichtet. Ihre systembedingten Defizite lagen vor allem darin, dass Verbrauchsvorteile durch den Betrieb mit hohem Luftüberschuss nur in einem sehr schmalen Lastbereich bei niedrigen Drehzahlen erzielbar waren.

Die Motorenentwickler der BMW Group erkannten dies bereits frühzeitig und entwickelten eine alternative Lösung, um zuverlässig und auch im Praxisbetrieb messbar möglichst günstige Verbrauchswerte zu realisieren. Im Jahre 2001 stellte BMW daher die drosselfreie Laststeuerung VALVETRONIC vor, die mittlerweile weltweit in der gesamten BMW Modellpalette im Einsatz ist und sich in mehr als einer Million Fahrzeugen bewährt.



### **Neuartige Piezo-Injektoren in optimaler Position.**

Das große Potenzial der Benzin-Direkteinspritz-Technologie konnte erst mit der Entwicklung der High Precision Injection erschlossen werden.

Den Ingenieuren der BMW Group ist es gelungen, die Piezo-Injektoren trotz der beengten Bauraumsituation im Zylinderkopf zwischen den Ventilen direkt neben der Zündkerze zu positionieren. Gleichzeitig sind die Injektoren so konzipiert, dass sie den hohen dort herrschenden Temperatur- und Druckbelastungen dauerhaft Stand halten.

Über eine elektrische Pumpe im Kraftstofftank, die bedarfsabhängig arbeitet, wird die Hochdruckpumpe am Zylinderkopf versorgt. Diese erzeugt in der gemeinsamen Versorgungsleitung (Common Rail) für die vier Injektoren einen Druck von 200 bar. Die Injektoren befördern den Kraftstoff in die Brennräume, wobei die Düsenadeln extrem schnell und mit hoher Konstanz auf die von einem speziell entwickelten Motorsteuergerät elektronisch übertragenen Einspritzimpulse reagieren. Im Unterschied zu konventionellen Magnetventilen ermöglichen Piezo-Injektoren bis zu sechs Einspritzvorgänge je Arbeitstakt.

### **Gemisch gelangt präzise und fein dosiert in die Zylinder.**

Die nach außen öffnenden Piezo-Düsen bewirken im Brennraum eine stabile und kegelförmige Ausbildung des Einspritzstrahls und so eine besonders fein dosierte Gemischaufbereitung. Außerdem kann die Kraftstoffmenge eines Arbeitstaktes in mehrere Portionen aufgeteilt eingespritzt werden. Dadurch sind über einen weiten Last- und Drehzahlbereich perfekte Voraussetzungen für eine exakte Kraftstoffbemessung und damit für eine kontrollierte, saubere und effiziente Verbrennung gegeben.

Im Gegensatz zu der bislang üblichen wandgeführten Einspritzung ermöglicht das strahlgeführte Verfahren in unmittelbarer Nähe zur Zündkerze eine erheblich schnellere, vor allem aber effizientere Gemischaufbereitung ohne Streuverluste durch Wandbenetzung. Dadurch sind die Voraussetzungen für die den Magerbetrieb kennzeichnende Schichtladung gegeben. Dabei bilden sich innerhalb des Brennraums verschiedene, ineinander übergehende Zonen unterschiedlich zusammengesetzter Kraftstoff-Luft-Gemische. Mit größerer Entfernung zur Zündkerze nimmt der Benzin-Anteil im Gemisch kontinuierlich ab. Nur unmittelbar im Bereich der Kerze steht eine fette und daher zündfähige Gemisch-Schicht zur Verfügung. Sobald sie entflammt wird, verbrennen auch die mager zusammengesetzten Schichten in größerer Distanz zur Zündkerze sauber und gleichmäßig.

Auf diese Weise kann der verbrauchsgünstige Magerbetrieb über sehr weite Drehzahl- und Lastbereiche hinweg aufrechterhalten werden. Darin liegt ein wesentlicher Grund für die Verbrauchsvorteile der High Precision Injection gegenüber einer Benzin-Direkteinspritzung der ersten Generation.

### **Zusätzliche Innovationen für optimierte Wirtschaftlichkeit.**

Fahrzeugseitig und im Motorenumfeld sorgt zusätzlich zur High Precision Injecton ein umfangreiches Paket von Innovationen dafür, dass die neue Generation der BMW Vierzylinder-Benzinantriebe sowohl auf dem Gebiet der Dynamik als auch im Bereich der Wirtschaftlichkeit zum neuen Maßstab wird. Die Palette der technischen Neuerungen umfasst die Brake Energy Regeneration, die Auto Start Stop Funktion, die Schaltpunktanzeige, die elektrische, kennfeldgeregelte Kühlmittelpumpe, die druckgeregelte Hochdruck-Kraftstoffpumpe, den Klimakompressor mit Magnetkupplung, Leichtbaumaßnahmen an Kurbelgehäuse und Kurbelwelle sowie die elektrische Servolenkung EPS (Electric Power Steering).

### **Intelligenter Leichtbau auch im Motorraum.**

Zu den Entwicklungszielen, die unter dem Leitmotiv der effizienten Dynamik zusammengefasst werden, gehört neben der Steigerung von Leistung und Wirtschaftlichkeit auch die Optimierung des Gewichts. Aus diesem Grund kam auch bei der Entwicklung der neuen BMW Vierzylinder-Benzinmotoren eine konsequente Leichtbaustrategie zum Tragen. Weder die zusätzliche Leistung noch der reduzierte Verbrauch wurden durch Mehrgewicht erkauft. Trotz der um 15 kW/20 PS gesteigerten Leistung ist der neue 2,0 Liter-Vierzylinder rund 4 Kilogramm leichter als sein Vorgänger mit VALVETRONIC. Sein Idealgewicht kommt in der Praxis sowohl der Verbrauchsoptimierung als auch der Agilität des jeweiligen Fahrzeugs zugute.

Dazu tragen eine Reihe von Leichtbau-Maßnahmen bei. Besonders deutliche Fortschritte bei der Gewichtsreduzierung wurden unter anderem durch die im Hydroforming-Verfahren gefertigte Leichtbau-Nockenwelle sowie die schaltbare Sauganlage (DISA) aus Kunststoff erzielt.

### **Der neue Vierzylinder: Bewährte Basis, Innovation im Detail.**

Der Vollaluminium-Motor mit stabiler Bedplate-Konstruktion und eingegossenen Grauguss-Laufbuchsen basiert auf dem bewährten Vierzylinder-Triebwerk mit vollvariablem Ventiltrieb. Zylinderbohrung (84 mm), Kolbenhub (90 mm) und damit auch der Hubraum (1995 cm<sup>3</sup>) sind identisch, das Verdichtungsverhältnis wurde jedoch zur Leistungssteigerung von 10,5 : 1 auf 12 : 1 angehoben. Zwei gegenläufig drehende Ausgleichswellen eliminieren die prinzipbedingten Drehschwingungen im Vierzylindermotor und sorgen für hohe Laufkultur.

Zur Umsetzung des Magerbetriebs mit Schichtladung war allerdings eine völlige Neukonstruktion des Zylinderkopfs erforderlich. Dort wurden die Piezo-Injektoren trotz der beengten Geometrie zwischen den Ventilen in optimaler Lage zur Zündkerze positioniert.

Der Gaswechsel wird über einen konventionellen Ventiltrieb mit zwei oberliegenden Nockenwellen und reibungsoptimierten Rollenschlepphebeln gesteuert. Diese Art der Ventilsteuerung erlaubt gegenüber der mit VALVETRONIC ausgestatteten Motorvariante eine deutliche Anhebung des Drehzahlniveaus um  $800 \text{ min}^{-1}$  auf rund  $7000 \text{ min}^{-1}$ . Um über das gesamte Drehzahlband einen fülligen Drehmomentverlauf zu erzielen, sind beide Nockenwellen mit einer Vorrichtung zur stufenlosen Verstellung der Ventilöffnungszeiten (Doppel-VANOS) versehen. Um bereits bei niedrigen Drehzahlen möglichst hohe Drehmomentwerte zu erzielen, kommt zusätzlich eine Sauganlage mit variablen Saugrohrängen (DISA) zum Einsatz.

### **Saubere Sache: NO<sub>x</sub>-Speicherkatalysatoren.**

Der neue Magermotor verfügt über einen motornahen Hauptkatalysator und nachgeschaltete Speicherkatalysatoren zur Vermeidung von NO<sub>x</sub>-Emissionen. Mit der großen Vielfalt an Innovationen, die sowohl zur Verbrauchs- als auch zur Emissionsminderung beitragen, stellt BMW erneut seine herausragende Kompetenz auf dem Gebiet des Motorenbaus unter Beweis. Die bei den neuen Vierzylinder-Benzinmotoren erzielten Fortschritte hinsichtlich Effizienz und Abgasverhalten sind zugleich ein überaus wirksamer Schritt auf dem Weg zu einer weiteren Reduzierung des Flottenverbrauch und der Emissionen bei Neufahrzeugen der Marke BMW. BMW unterstreicht damit seine Entschlossenheit, den im Rahmen der freiwilligen Selbstverpflichtung des Europäischen Kraftfahrzeugherstellerverbandes ACEA vereinbarten Beitrag dazu zu leisten, dass die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von neu zugelassenen Pkw im europäischen Flottenmittel bis zum Jahr 2008 auf 140 Gramm pro Kilometer verringert werden.

Durch eine Vielzahl von Optimierungen auf den Gebieten der Antriebstechnik, der Aerodynamik und des Fahrzeugleichtbaus hat die BMW Group bereits in der Vergangenheit eine erhebliche Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen ihrer Fahrzeuge bewirkt. Auf diese Weise hat die BMW Group ihren Beitrag zur freiwilligen Selbstverpflichtung des Verbands der Automobilindustrie (VDA), den Flottenverbrauch im Zeitraum zwischen 1990 und 2005 um 25 Prozent zu senken, mit einer Reduzierung um rund 29 Prozent mehr als erfüllt. Allein mit der Einführung der VALVETRONIC in allen neu entwickelten Benzinmotoren wurde der Kraftstoffkonsum im EU-Testzyklus und damit auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um rund 10 Prozent reduziert.

Auch im längerfristigen Vergleich wird der Effekt des technischen Fortschritts deutlich. So konnte der Kraftstoffverbrauch des Einstiegsmodells der BMW 3er Reihe mit Vierzylinder-Benzinmotor zwischen 1983 und 2003 um 22 Prozent gesenkt werden, obwohl das Gesamtfahrzeug im gleichen

Zeitraum aufgrund von Sicherheits- und Komfortanforderungen um 32 Prozent schwerer wurde. Die für die Festlegung von Abgasnormen relevanten Emissionen konnten zugleich sogar um 95 Prozent reduziert werden.

Die neue Vierzylinder-Benzinmotorenfamilie wird zunächst nur auf den europäischen Märkten eingeführt. Nur dort ist die flächendeckende Versorgung mit schwefelfreiem Kraftstoff gewährleistet, auf den die NO<sub>x</sub>-Speicherkatalysatoren dieser Motoren angewiesen sind. Gleichwohl werden europäische Kunden ihr Fahrzeug auch in solchen Ländern nutzen können, in denen schwefelfreier Kraftstoff noch nicht flächendeckend angeboten wird. Die Motoren können dann lediglich ihre besonderen Verbrauchsvorteile nicht völlig ausspielen, weil häufiger als beim Betrieb mit schwefelfreiem Kraftstoff ein Regenerierungszyklus für den Speicherkatalysator initiiert werden muss.

Erst mit Einführung des umweltverträglichen Kraftstoffs kann die Technologie der High Precision Injection im Magerbetrieb sukzessive auch in anderen Märkten eingeführt werden. Deshalb wird die VALVETRONIC in den BMW Vierzylindermotoren auch weiterhin weltweit eine wichtige Rolle spielen. Sie bietet nach wie vor hervorragende Voraussetzungen für einen außergewöhnlich wirtschaftlichen Motorbetrieb. Auch das Emissionsverhalten der jüngsten Generation von Vierzylinder-Motoren mit VALVETRONIC wurde nochmals optimiert. Die Modifikationen umfassen unter anderem die Motorsteuerung, die Zylinderkopfhaube, die Abgastechnologie sowie die Einspritzventile. Auch die durch konsequenten Leichtbau bewirkten Gewichtsoptimierungen tragen zur weiter verbesserten Effizienz der Vierzylinder-Motoren mit VALVETRONIC bei.

### **3.3 Dynamik und Effizienz in perfekter Harmonie: Die neuen Reihensechszylinder- Benzinmotoren mit High Precision Injection im Magerbetrieb.**

Mehr Fahrdynamik, Gewichtsoptimierung und ein immer geringerer Kraftstoffverbrauch – das sind die Ziele, die von den BMW Motorenentwicklern unter dem Leitmotiv der effizienten Dynamik verfolgt werden. Deshalb bietet jede neue Motorengeneration technologische Fortschritte, die auch in der Fahrpraxis unmittelbar spür- und messbar sind. Jetzt ist die Benzin-Direkteinspritzung reif für den Einsatz im Reihensechszylinder-Motor von BMW. Mit der High Precision Injection stellt BMW die erste Direkteinspritzung der zweiten Generation vor, die es ermöglicht, auch im Alltagsbetrieb deutliche Verbrauchseinsparungen ohne jegliche Leistungseinbußen zu realisieren. Im Reihensechszylinder-Saugmotor wird sie als Magerdirekteinspritzung betrieben und bewirkt eine zusätzliche Verbrauchsminderung gegenüber dem bereits sehr effizienten Motor mit vollvariablem Ventiltrieb, auf dem der neue Antrieb basiert.

Deutlich wird dieser Fortschritt etwa am Beispiel des neuen BMW 530i, der dank seines Reihensechszylinder-Motors mit High Precision Injection eine gegenüber dem Vorgängermodell um 10 kW gesteigerte Leistung und zugleich einen um 12 Prozent auf 7,7 Liter je 100 Kilometer reduzierten Verbrauch sowie einen um 15 Prozent reduzierten CO<sub>2</sub>-Wert aufweist. Damit unterscheidet sich die High Precision Injection deutlich von der Benzin-Direkteinspritzung der ersten Generation, die bei BMW aus guten Gründen nie zur Verbrauchsminderung eingesetzt wurde. Außerdem bleiben die typischen Qualitäten des weltweit innovativsten und technisch anspruchsvollsten Reihensechszylinder-Motors – dynamische Leistungsentfaltung, hohe Drehfreude und vorbildliche Laufruhe – uneingeschränkt gewahrt. Mit einer Leistung von 200 kW/272 PS und einem maximalen Drehmoment von 320 Newtonmetern setzt sich der neue Motor mit High Precision Injection an Spitze der von BMW in Serienfahrzeugen eingesetzten 3,0 Liter-Reihensechszylinder. In einer zweiten Variante wird der neue 3,0 Liter-Motor – beispielsweise im neuen BMW 525i – mit einer Leistung von 160 kW/218 PS und einem maximalen Drehmoment von 270 Newtonmetern angeboten. Darüber hinaus steht auch ein 2,5 Liter großer Reihensechszylinder-Motor mit High Precision Injection im Magerbetrieb zur Auswahl. Im neuen BMW 523i feiert dieser Motor seine Premiere. Mit einer Leistung von 140 kW/190 PS hat auch diese Antriebsvariante im Vergleich zum Vorgängermotor um 10 Kilowatt zugelegt. Zugleich wurde der Kraftstoffverbrauch des neuen BMW 523i auf 7,3 Liter je 100 Kilometer und damit um rund 12 Prozent gegenüber dem Vorgängermodell gesenkt.

### **Faszinierende Dynamik, überzeugende Wirtschaftlichkeit.**

Die neu entwickelten Antriebseinheiten sind als Saugmotoren auf so genannten Magerbetrieb ausgelegt. Dies bedeutet, dass der Benzinanteil im Kraftstoff-Luft-Gemisch extrem sparsam dosiert werden kann, weil die direkt neben den Zündkerzen positionierten Piezo-Injektoren für eine besonders präzise Einspritzung ohne Streuverluste sorgen. Zugleich ist es den Motorenentwicklern von BMW gelungen, die überzeugende Effizienz mit faszinierender Performance zu kombinieren. Die Motoren können in der Fahrpraxis zuallererst mit der für BMW typischen Dynamik begeistern – und später mit auffällig günstigen Verbrauchswerten auch an der Tankstelle überzeugen. Somit erfüllen sie in beiden Bereichen die mit dem Leitmotiv der effizienten Dynamik verknüpften Anforderungen.

Die Vorteile beim Fahren und beim Tanken sind es, die den neuen Antriebsaggregaten zu ihrer Überlegenheit gegenüber der ersten Generation der Benzin-Direkteinspritzung verhelfen. Bisher konnten die mit dieser Technologie verbundenen Hoffnungen auf einen deutlich geringeren Kraftstoffkonsum in der täglichen Fahrpraxis nicht erfüllt werden. Für BMW war dies der Grund, auf den Einsatz der Benzin-Direkteinspritzung der ersten Generation zu verzichten. Ihre systembedingten Defizite lagen vor allem darin, dass Verbrauchsvorteile nur in einem schmalen Lastbereich bei niedrigen Drehzahlen erzielbar waren. Dies wurde von den Motorenentwicklern von BMW bereits frühzeitig erkannt. Deshalb nahmen sie die Herausforderung an, eine alternative Lösung für möglichst günstige Verbrauchswerte zu entwickeln. Im Jahre 2001 stellte BMW die drosselfreie Laststeuerung VALVETRONIC vor. Sie hat auf Anhieb – zuverlässig und auch im Praxisbetrieb messbar – zu wesentlichen Verbrauchsreduzierungen geführt, ist mittlerweile weltweit und in der gesamten Modellpalette von BMW im Einsatz und hat sich in mehr als einer Million Fahrzeugen bewährt.

### **Neuartige Piezo-Injektoren in optimaler Position.**

Die VALVETRONIC wird weiterhin weltweit auch in den Sechszylinder-Motoren eine wichtige Rolle spielen. Parallel zur Einführung der VALVETRONIC wurde aber auch bei BMW intensiv daran gearbeitet, das Prinzip der Benzin-Direkteinspritzung in einer Form nutzbar zu machen, die den hohen Anforderungen der Marke gerecht wird. Das zweifellos große Potenzial dieser Technologie konnte jedoch erst jetzt, mit der Entwicklung der High Precision Injection, erschlossen werden. Neuartige Piezo-Injektoren, die den Kraftstoff mit einem Druck von 200 bar in den Zylinder befördern, ermöglichen eine besonders fein dosierte Gemischaufbereitung. Die neu entwickelten Injektoren wurden geschickt im beengten Bauraum zwischen den Ventilen im Zylinderkopf angeordnet und sind den hohen dort herrschenden Temperatur- und Druckbelastungen auf Dauer gewachsen.

Die Düsennadeln reagieren extrem schnell und mit hoher Konstanz auf die vom Motorsteuergerät elektronisch übertragenen Einspritzimpulse. Damit bieten die neuen Piezo-Injektoren perfekte Voraussetzungen für eine exakte Kraftstoffbemessung und damit für eine kontrollierte, saubere und effiziente Verbrennung.

In ihrer idealen Position direkt neben der Zündkerze bewirkt jede der neuartigen, nach außen öffnenden Piezo-Düsen eine stabile und kegelförmige Ausbildung des Einspritzstrahls im Brennraum. Im Gegensatz zu der bislang üblichen wandgeführten Einspritzung ermöglicht das nunmehr strahlgeführte Verfahren eine erheblich schnellere, vor allem aber effizientere Gemisch-aufbereitung. Sie vollzieht sich in unmittelbarer Nähe zur Zündkerze, die mit der Wandbenetzung einhergehenden Kraftstoff-Streuverluste bleiben deshalb aus.

Auf diese Weise ist auch die den Magerbetrieb kennzeichnende Schichtladung möglich. Dabei bilden sich innerhalb des Brennraums verschiedene, ineinander übergehende Schichten unterschiedlicher Kraftstoff-Luft-Gemische. Mit größerer Entfernung zur Zündkerze nimmt der Benzin-Anteil im Gemisch kontinuierlich ab. Nur unmittelbar im Bereich der Kerze steht eine besonders fette und daher zündfähige Gemisch-Schicht zur Verfügung. Sobald sie entflammt wird, verbrennen auch die mager zusammengesetzten Schichten in größerer Distanz zur Zündkerze sauber und gleichmäßig.

### **Wirtschaftlich und leistungsstark bis in hohe Drehzahlbereiche.**

Die Ausformung der Injektoren und ihre optimale Positionierung ermöglichen es, die hohe Präzision der Gemischaufbereitung über einen breiten Betriebsbereich hinweg zu gewährleisten. Daher kann der Magerbetrieb auch in höheren Drehzahl- und Lastbereichen aufrechterhalten werden. Darin liegt ein wesentlicher Grund für die Verbrauchsvorteile der High Precision Injection gegenüber einer Benzin-Direkteinspritzung der ersten Generation. Gegen den Einsatz der Benzin-Direkteinspritzung der ersten Generation in Motoren von BMW sprach auch ihr leistungshemmender Charakter. Weil die Maßnahmen zur Verwirbelung von Kraftstoff und Luft über Klappensysteme in der Sauganlage einen Teil der Motorleistung in Anspruch nahmen, wurden Effizienz und Maximalleistung spürbar beeinträchtigt. Auch dieses Problem ist nun gelöst: Im Vergleich zu bisherigen Direkteinspritzern kann der neue Reihensechszylinder mit High Precision Injection von BMW deutlich freier atmen.

### **High Precision Injection: Neues Kapitel einer Erfolgsgeschichte.**

Die Einführung der Benzin-Direkteinspritzung für Reihensechszylinder-Motoren ist das Ergebnis einer integrativen Entwicklungsstrategie von BMW. Ihr Ziel ist es, die vorhandenen Qualitäten eines Motorenkonzeptes nicht nur zu wahren, sondern mit technischen Innovationen weiter zu steigern.

So markiert der mit High Precision Injection ausgerüstete Antrieb ein neues Kapitel in der konsequent vorangetriebenen Entwicklungsgeschichte der Reihensechszylinder von BMW. Als Basis dieser neuen Variante dient das hinsichtlich Leistungsentfaltung, Leistungsgewicht und Laufkultur weltweit anspruchsvollste Triebwerk seiner Art, der Sechszylinder-Motor mit Magnesium-Aluminium-Verbund-Kurbelgehäuse. Der durch den Einsatz des besonders leichten Werkstoffs Magnesium erzielte Gewichtsvorteil wirkt sich auf die Wirtschaftlichkeit, aber auch auf die Agilität jedes von diesem Motor angetriebenen Fahrzeugs überaus positiv aus. Auch die speziell entwickelten und im Hydroforming-Verfahren gefertigten Leichtbau-Nockenwellen tragen zur Gewichtsoptimierung bei. Die elektrische Kühlmittelpumpe läuft temperaturabhängig gesteuert nur dann, wenn sie wirklich benötigt wird und trägt so zur Steigerung des Wirkungsgrads des Motors bei. Mit einer Leistungsaufnahme von nur 200 Watt beansprucht sie gerade einmal ein Zehntel der für konventionelle Pumpen üblichen Antriebsenergie.

Mit dem Einsatz der Benzin-Direkteinspritzung wird erneut ein großer Schritt zur Effizienzsteigerung beim Reihensechszylinder-Motor von BMW getan. Die High Precision Injection wird unter Beibehaltung aller für diesen Motor typischen Eigenschaften zum neuen Bestandteil des Sechszylinders. Zu den besonderen Ingenieurleistungen gehört es, dass die neuen Piezo-Injektoren integriert werden konnten, ohne dass dazu Kompromisse in der Gestaltung von Zylinderkopf und Kolben eingegangen werden mussten. Auf diese Weise behält der Motor trotz des verbesserten Wirkungsgrades seinen ursprünglichen Charakter, der von Drehfreude und vorbildlicher Laufruhe geprägt ist.

### **Sauber und intelligent gesteuert: NOx-Speicherkatalysatoren.**

Die neuen Reihensechszylinder-Motoren mit High Precision Injection werden zunächst auf den europäischen Märkten eingeführt. Die weitere Verbreitung folgt sukzessive mit steigender Verfügbarkeit von schwefelfreiem Kraftstoff, auf den die NOx-Speicherkatalysatoren dieser Motoren angewiesen sind. Gleichwohl werden europäische Kunden ihr Fahrzeug auch in solchen Ländern nutzen können, in denen schwefelfreier Kraftstoff noch nicht flächendeckend angeboten wird. Die Motoren können dann lediglich ihre besonderen Verbrauchsvorteile nicht völlig ausspielen, weil häufiger als beim Betrieb mit schwefelfreiem Kraftstoff ein Regenerierungszyklus für den Speicherkatalysator initiiert werden muss.





## **4. BMW auf der 17. Auto Mobil International Leipzig 2007: BMW EfficientDynamics in allen Baureihen.**

### **4.1 Noch mehr Gründe zur Freude: Der neue BMW 1er.**

Die Freude am Fahren hat sich auch in der Kompaktklasse etabliert. Jetzt wird sie nochmals gesteigert. Zur Markteinführung des neuen BMW 1er steht erstmals auch eine dreitürige Variante des Kompaktmodells zur Verfügung. Die neue Modellvariante setzt sich mit ihrer sportlich-eleganten Seitenlinie und mit besonders agilen Fahreigenschaften in Szene. Ausgesprochen deutlich kommt der sportliche Charakter des Dreitürers in der auf der Auto Mobil International 2007 gezeigten Limited Sport Edition zur Geltung. Zum Ausstattungsumfang der exklusiven Edition gehören eine Sonderlackierung, 18 Zoll-Leichtmetallräder im Radialspeichen-Design sowie ein M Sportpaket, das unter anderem ein M Sportfahrwerk, M spezifische Aerodynamikmaßnahmen für die Karosserie, ein M Lederlenkrad, Sportsitze, Nebelscheinwerfer und eine M Einstiegsleiste umfasst. Die Fahrzeuge der auf weltweit 2000 Exemplare limitierten Sonderedition sind außerdem an der Metalliclackierung in Carbonschwarz in Kombination mit einer Seitenfenstereinfassung im Chrome Line Design erkennbar.

Ein Höchstmaß an effizienter Dynamik erreicht der BMW 1er mit der neuen Generation von Vierzylinder-Motoren. Für zusätzliche Leistung und einzigartige Wirtschaftlichkeit sorgen ein Aluminium Kurbelgehäuse und ein neues Common-Rail-Einspritzsystem für die Dieselantriebe sowie die High Precision Injection, eine Direkteinspritzung der zweiten Generation, bei den Benzinern. Außerdem werden die neuen Motoren mit Brake Energy Regeneration, Auto Start Stop Funktion und Schaltpunktanzeige kombiniert. Zum Paradebeispiel für effiziente Dynamik wird dabei vor allem der neue BMW 118d mit dem neuen 105 kW/143 PS starken Vierzylinder-Dieselmotor. Bei einer im Vergleich zum Vorgängermodell um 15 kW höheren Leistung wurde sein Kraftstoffkonsum im EU-Testzyklus um 16 Prozent auf 4,7 Liter je 100 Kilometer reduziert und sein CO<sub>2</sub>-Emissionswert um 18 Prozent auf 123 Gramm pro Kilometer gesenkt. Damit nimmt der neue BMW 118d im Wettbewerbsumfeld nicht nur auf dem Gebiet der Fahrdynamik, sondern auch hinsichtlich der Verbrauchs- und Emissionswerte eine Spitzenposition ein.

Eine Klasse für sich ist im Kompaktsegment auch der BMW 130i. Sein Reihensechszylinder-Motor leistet 195 kW/265 PS und macht nun auch die dreitürige Modellvariante des BMW 1er zum absoluten Spitzensportler.

Motor vorn, Kraftübertragung auf die Hinterräder – so lautet das Konzept für maximale Fahrfreude, das auch in dieser Klasse zum Erfolg geführt hat. Erstmals wurde die Funktionalität einer handlichen Schräghecklimousine mit den typischen Fahreigenschaften eines BMW kombiniert. Jetzt sorgt das erste – und nach wie vor einzige – Kompaktfahrzeug mit Heckantrieb erneut für Furore. Die neue dreitürige Variante bringt die Dynamik des Antriebskonzepts schon auf den ersten Blick noch klarer zur Geltung. Ihr Karosseriedesign betont die lange Front und verlagert den optischen Schwerpunkt deutlich zur Hinterachse. Die Seitenansicht wird von der langen Tür mit ihrer rahmenlosen Scheibe und dem ungeteilten hinteren Seitenfenster geprägt.

### **Ausdruck von Kraft: Neue Akzente an Front und Heck.**

Auch die gezielten Modifikationen im Front- und Heckbereich lassen den neuen BMW 1er noch kraftvoller und charakteristischer erscheinen. Dabei zeigen die drei- und die fünftürige Variante ein einheitliches Gesicht, in dessen Zentrum die neu gestaltete und vergrößerte BMW Niere steht. Hinzu kommen eine neu konturierte Einfassung der Scheinwerfer in die Stoßfängereinheit, eine dunklere Umrahmung der Leuchten, ein breiterer Lufteinlass im unteren Bereich der Frontschürze, eine verstärkte Spoilerlippe und eine neue Zierleiste. Markanter geformt sind auch die optionalen Nebelscheinwerfer.

Auch am Heck lässt die Dominanz horizontal verlaufender Linien den neuen BMW 1er breiter und kraftvoller erscheinen. In einer neuen, stark ausgeprägten Lichtkante der Heckschürze wird der Verlauf der seitlichen Schwellerlinien fortgesetzt und die Form der Frontspoilerlippe wieder aufgenommen. Charakteristisch sind die im Kompaktsegment einzigartigen Proportionen, die der BMW 1er seiner langen Front und der zurückversetzten Fahrgastzelle verdankt. Vor allem in der dreitürigen Ausführung wird diese sportliche Formgebung intensiv betont.

### **Leistungsträger: Der Sechszylinder-Motor des BMW 130i.**

Der BMW 1er bringt die Faszination eines BMW mit den praktischen Vorzügen eines Kompaktfahrzeugs in Einklang. Das trifft in besonderer Weise auf den BMW 130i zu. Sein 3,0 Liter großer Reihensechszylinder-Motor mit Magnesium-Aluminium-Verbundkurbelgehäuse, VALVETRONIC und Doppel-VANOS mobilisiert 195 kW/265 PS. Dieses Kraftpotenzial führt zu überragenden Fahrleistungen (0–100 km/h in 6,0 Sekunden beim Dreitürer bzw. 6,1 Sekunden beim Fünftürer, Höchstgeschwindigkeit elektronisch auf 250 km/h limitiert), hinzu kommt eine in dieser Leistungsklasse vorbildliche Wirtschaftlichkeit. Der BMW 130i verbraucht im EU-Testzyklus sowohl als Drei- als auch als Fünftürer durchschnittlich 8,3 Liter je 100 Kilometer.

Für gesteigerte Effizienz sorgt die Brake Energy Regeneration, die in allen neuen Benzinmotor- und Dieselvarianten des BMW 1er zum Einsatz kommt. Sie ermöglicht es, die Erzeugung von elektrischer Energie für das Bordnetz allein auf die Schub- und Bremsphasen des Motors zu konzentrieren. So steht im Zugbetrieb, beispielsweise beim Beschleunigen, mehr Antriebskraft zur Umsetzung in Fahrdynamik zur Verfügung.

### **Auto Start Stop Funktion: Null Verbrauch bei 0 km/h.**

Zur effizienteren Kraftstoffnutzung trägt bei den handgeschalteten Versionen des BMW 1er in Verbindung mit den neuen Vierzylinder-Benzin- und -Dieselmotoren auch die Auto Start Stop Funktion bei. Um diese neue Funktion zu nutzen, genügt es, beim Halten vor einer Ampel oder auch im Stau den Schalthebel in Leerlaufposition zu bringen und das Kupplungspedal loszulassen. Der Motor wird dann abgestellt und erst beim erneuten Tritt aufs Kupplungspedal sofort wieder automatisch aktiviert.

Kombiniert wird die Auto Start Stop Funktion mit einer Schaltpunktanzeige. Sobald die Möglichkeit besteht, verbrauchsgünstig in einem höheren Gang und bei niedrigerer Drehzahl unterwegs zu sein, weist sie den Fahrer mit einem optischen Signal in der Instrumentenkombi auf den idealen Zeitpunkt für einen entsprechenden Wechsel der Fahrstufe hin.

### **Mit High Precision Injection: Die neuen Vierzylinder-Benzinmotoren.**

Im neuen BMW 1er kommen gleich zwei Varianten der neuen Benzinmotor-Generation zum Einsatz. Sie verfügen über eine Benzin-Direkteinspritzung der zweiten Generation. Mit ihr kann der so genannte Magerbetrieb, bei dem der Benzinanteil im Kraftstoff-Luft-Gemisch mit Hilfe von Piezo-Injektoren extrem sparsam dosiert wird, über einen weiten Drehzahlbereich hinweg erfolgen. Daher führt die neue, als High Precision Injection bezeichnete Technik in der Praxis des Alltagsverkehrs zu einer deutlichen Verbrauchsreduzierung.

Im neuen BMW 120i erzeugt der 2,0 Liter-Motor 125 kW/170 PS. Damit beschleunigt der neue BMW 120i in nur 7,7 Sekunden (Fünftürer: 7,8 Sekunden) von null auf 100 km/h. Seine Höchstgeschwindigkeit erreicht er in beiden Karosserievarianten bei 224 km/h. Trotz dieser imposanten Werte begnügt sich der neue Motor im EU-Testzyklus mit einem Kraftstoffkonsum von 6,4 Litern je 100 Kilometer bei beiden Karosserievarianten. Im Vergleich zum Vorgängermotor bedeutet dies bei einem Leistungsplus von 15 kW/20 PS eine Verbrauchsreduzierung um rund 14 Prozent.

Ähnlich eindrucksvoll fällt der Fortschritt beim neuen BMW 118i aus. Mit einer Leistung von 105 kW/143 PS ermöglicht sein Motor eine Beschleunigung von null auf 100 km/h in 8,7 Sekunden (Fünftürer: 8,8 Sekunden) und ein Höchsttempo von jeweils 210 km/h. Der Kraftstoffverbrauch im EU-Testzyklus beträgt jeweils 5,9 Liter je 100 Kilometer. Der CO<sub>2</sub>-Emissionswert des neuen BMW 118i beläuft sich auf 140 Gramm pro Kilometer.

Als temperamentvolle Basismotorisierung des Fünftürers bleibt zunächst der bewährte 1,6-Liter-Antrieb mit äußerer Gemischbildung und Doppel-VANOS im Programm. Er leistet 85 kW/115 PS, ermöglicht einen Beschleunigungswert von 10,8 Sekunden und ein Spitzentempo von 200 km/h bei einem Verbrauch nach EU-Norm von 7,5 Litern je 100 Kilometer.

### **Leicht, stark und effizient: Neue Vierzylinder-Dieselmotoren.**

Auch für die Vierzylinder-Dieselmotoren steht ein Generationswechsel an. Modifizierungen an den Brennräumen, an der Luftführung, der Aufladung mit variabler Turbinengeometrie sowie am Common-Rail-Einspritzsystem führen sowohl zu Leistungssteigerungen als auch zu Verbrauchsreduzierungen. Zugleich bewirkt die Verwendung eines Aluminium-Kurbelgehäuses eine erhebliche Gewichthsoptimierung. Der neue Vierzylinder-Diesel mit einem Hubraum von 2,0 Litern steht für den BMW 1er in zwei Leistungsstufen zur Verfügung. Mit dem für beide Varianten serienmäßigen Dieselpartikelfilter werden die Emissionsgrenzwerte der Euro-4-Norm deutlich unterschritten. Darüber hinaus setzen sowohl der neue BMW 118d als auch der neue BMW 120d mit deutlich reduziertem Kraftstoffkonsum und mit ihren CO<sub>2</sub>-Werten von 123 beziehungsweise 129 Gramm je Kilometer ein deutliches Zeichen für eine zukunftsweisende Reduzierung der Verbrauchs- und Emissionswerte im Automobil.

Im BMW 120d erzeugt der Motor eine Leistung von 130 kW/177 PS und ein maximales Drehmoment von 350 Nm. Der Leistungsgewinn um 10 kW im Vergleich zum Vorgängermotor drückt sich in einem Wert von 7,5 Sekunden (Fünftürer: 7,6 Sekunden) für die Beschleunigung von null auf 100 km/h sowie in einer Höchstgeschwindigkeit von jeweils 228 km/h aus. Dagegen reduziert sich der Durchschnittsverbrauch nach EU um 5 Prozent auf nunmehr 4,9 Liter je 100 Kilometer.

Gleich um 15 kW stieg die Leistung des Dieselmotors im neuen BMW 118d an. Mit 105 kW/143 PS und einem maximalen Drehmoment von 300 Nm wird nun ein Beschleunigungswert von 8,9 Sekunden (9,0 Sekunden) ermöglicht. Das Höchsttempo des neuen BMW 118d beträgt für beide Karosserievarianten 210 km/h. Trotz der gesteigerten Dynamik beläuft sich der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch im EU-Testzyklus auf lediglich 4,7 Liter je 100 Kilometer.

### **Fahrfreude in sechs Stufen: Handgeschaltet oder automatisch.**

Der neue BMW 1er ist in allen Motorvarianten serienmäßig mit einem Sechsgang-Schaltgetriebe ausgestattet. Optional können der Sechszylinder-Motor des BMW 130i und auch die neuen Vierzylinder-Antriebe mit einer Sechsstufen-Automatik einschließlich Steptronic Funktion kombiniert werden. Kurze Reaktions- und Schaltzeiten sowie die direkte Motoranbindung unterstützen auch im Automatik-Modus einen sportlichen Umgang mit dem neuen BMW 1er. Auf Wunsch kann der Fahrer über den Gangwahlhebel manuell in die Fahrstufenauswahl eingreifen. Beim BMW 130i kann der Fahrstufenwechsel auch über Schaltwippen am Lenkrad ausgelöst werden.

Für mehr Präzision und Komfort sorgt das neue Lenksystem EPS (Electric Power Steering), bei dem das Unterstützungsmoment für den Lenkeinschlag von einem Elektromotor aufgebracht wird. Das EPS Lenksystem, das serienmäßig die Servotronic Funktion umfasst, trägt auch zur Wirtschaftlichkeit des Fahrzeugs bei. Die für die Modelle BMW 130i, BMW 120i und BMW 120d optional verfügbare und in diesem Segment einzigartige Aktivlenkung variiert die Umsetzung des Lenkmoments auf den Radeinschlag in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit. Beim Einparken und Rangieren genügen geringe Lenkradbewegungen zum Richtungswechsel, bei zügiger Fahrt hält der BMW 1er dagegen noch präziser den angestrebten Kurs.

Mit einer außergewöhnlich soliden Karosseriestruktur und mit intelligent aufeinander abgestimmten Elementen des Insassenschutzes bietet der BMW 1er ein im Kompaktsegment einzigartiges Sicherheitsniveau. Dreipunkt-Automatikgurte und Kopfstützen für alle Sitzplätze, Gurtstrammer und Gurtkraftbegrenzer vorn, zweistufig auslösende Frontairbags, in die Vordersitzlehnen integrierte Seitenairbags sowie Curtain-Kopfairbags, die sowohl die Frontpassagiere als auch die Insassen auf den hinteren Plätzen vor Verletzungen schützen, komplettieren das Sicherheitspaket.

### **Noch wirkungsvoller: Die Fahrstabilitätsregelung DSC.**

Neben der präzisen Lenkung und der effektiven Bremsanlage ist die in ihrer Wirksamkeit optimierte Fahrstabilitätsregelung DSC (Dynamische Stabilitäts Control) das zentrale Element für aktive Sicherheit. Jede Tendenz zum Über- oder Untersteuern wird mit einem gezielten Bremseneingriff auf einzelne Räder beziehungsweise eine Reduzierung der Motorleistung kompensiert. Bei besonders starkem Verzögerungsbedarf maximiert der Bremsassistent den Bremsdruck. Die Cornering Brake Control (CBC) wirkt beim leichten Bremsen in Kurven der unerwünschten Eindrehneigung des Fahrzeugs entgegen. Im Modus DTC (Dynamische Traktions Control) werden die Eingriffsschwellen des Systems bei Bedarf erhöht.

### **Neue Lichttechnik für bessere Sicht und einen markanten Look.**

In Kombination mit den optionalen Xenon-Scheinwerfern verfügt der neue BMW 1er über eine Tagfahrlicht-Funktion, die über die Coronaringe der Doppelrundscheinwerfer realisiert wird. Darüber hinaus kann der neue BMW 1er mit adaptivem Kurvenlicht und Abbiegelicht ausgestattet werden.

### **Premiumambiente im Kompaktsegment.**

Mit Ausstattungsdetails, die zuvor nur in höheren Fahrzeugklassen verfügbar waren, unterstreicht der BMW 1er auch auf dem Gebiet des Komforts seinen Premiumcharakter. Das Bedienkonzept iDrive in Kombination mit dem optionalen Navigationssystem ermöglicht eine leichte, ergonomisch ideale Steuerung aller Sekundär- und Komfortfunktionen über den iDrive Controller sowie über die acht frei programmierbaren Favoritentasten. Es kann auf Wunsch um eine Spracheingabe ergänzt werden. Auch die für den BMW 1er angebotenen Audioanlagen gehören zu den hochwertigsten im Kompaktsegment. Serienmäßig ist der neue BMW 1er mit dem Radio Business CD ausgestattet. Zusätzliche Vielfalt im Unterhaltungsprogramm ermöglicht die optional und als Ergänzung zum serienmäßigen AUX-Anschluss erhältliche USB-Schnittstelle, über die sich externe MP3-Player in das Audiosystem integrieren lassen.

Schwungvoll, modern und hochwertig zeigt sich das neu gestaltete Interieur. Im neuen BMW 1er dominieren weit gespannte, horizontale Linien. Der untere Bereich der Instrumententafel und die Türverkleidungen wurden umfangreich überarbeitet, die Bedienelemente auf der Mittelkonsole harmonisch geordnet. Eine neue Narbung für die Kunststoffoberflächen vermittelt einen sicht- und spürbar hochwertigen Qualitätseindruck. Galvanisierte Oberflächen schmücken die Türöffner, die Verstellregler der Lüftungsgrilleinheiten, die Tippleiste des Ascherdeckels, die Skalenringe im Cockpit, den Zierring des Start-/Stop-Knopfs sowie die Drehregler der Klimaautomatik und des Radios.

Elektrisch betriebene Fensterheber für alle Türen gehören im neuen BMW 1er zur Serienausstattung. Die in die Türverkleidungen integrierten Kartentaschen sowie das Handschuhfach passen sich mit ihren sanft gerundeten Formen nun ebenfalls der Linienführung des Interieurs an – und stellen obendrein mehr Stauraum zur Verfügung.

In der dreitürigen Variante ist der BMW 1er als Viersitzer konzipiert, wobei zwischen den hinteren Einzelsitzen ein zusätzliches Ablagefach Platz findet. Auf Wunsch und ohne Aufpreis kann der dreitürige BMW 1er jedoch auch als Fünfsitzer konfiguriert werden.

### **Qualität und Flexibilität: BMW 1er Produktion in Leipzig.**

Der neue BMW 1er wird im BMW Werk Leipzig produziert. An diesem Standort hat die BMW Group bisher rund 1,2 Milliarden Euro in eine außergewöhnlich moderne und flexible Produktion investiert. Seit März 2005 werden im neuen BMW Werk in Leipzig Fahrzeuge der BMW 3er Reihe produziert. Exakt zwei Jahre später wurde dort nun zusätzlich auch die Fertigung des neuen BMW 1er aufgenommen. Damit werden nun Fahrzeuge der BMW 3er Reihe und der BMW 1er Reihe gemeinsam und in beliebiger Reihenfolge auf einem Montageband produziert. Plangemäß vollzieht sich auch die Aufstockung der Belegschaft auf rund 5 500 Beschäftigte auf dem Werksgelände in Leipzig im Jahre 2007.

## 4.2 Faszinierend innovativ: Der neue BMW 5er.

Zu seiner deutschen Messepremiere auf der Auto Mobil International 2007 in Leipzig präsentiert sich die neue BMW 5er Reihe mit gezielten Designmodifikationen, noch kraftvolleren und zugleich außerordentlich effizienten Motoren sowie mit zahlreichen Innovationen für komfortablen und souveränen Fahrgenuss. Ein sorgsam im Detail erneuertes Exterieur und ein sowohl sicht- als auch spürbar verfeinerter Stil im Innenraum unterstreichen die sportliche Eleganz und den hochwertigen Charakter der BMW 5er Limousine und des BMW 5er Touring. Besonders deutlich wird dabei die Betonung des Premium-Charakters im Interieur. Hochwertige neue Materialien und stilvolle Farbkombinationen, ergonomisch optimierte, zweifarbig strukturierte und mit elegant geschwungenen Dekorleisten versehene Türverkleidungen, gepolsterte Armauflagen, zusätzliche Ablagemöglichkeiten sowie neu gestaltete Bedieneinheiten kreieren ein außergewöhnlich niveauvolles Ambiente.

Die vielfältige Motorenpalette der BMW 5er Reihe wird um neu entwickelte Reihensechszylinder-Benzin- und Dieselmotoren ergänzt. Die für temperamentvolle Leistungsentfaltung und höchste Laufkultur bekannten Antriebseinheiten übernehmen jetzt auch auf dem Gebiet der Wirtschaftlichkeit und des Emissionsverhaltens in allen Leistungsklassen die Spitzenposition. Vollaluminium-Dieselmotoren, Benzinaggregate mit der neuen Direkteinspritzung High Precision Injection und zahlreiche verbrauchsreduzierende Maßnahmen im Motorenumfeld ermöglichen den Vorstoß in eine neue Dimension der effizienten Dynamik. Dabei werden die Emissionswerte der Vorgängermodelle deutlich unterschritten. Der neue BMW 530i beispielsweise weist bei einer Leistungssteigerung um 10 kW eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Wertes um 15 Prozent auf.

Zu den Neuentwicklungen auf dem Antriebssektor gehören auch das besonders schnell und präzise agierende Sechsgang-Automatikgetriebe sowie die einzigartige Sportautomatik. Aufgrund der direkten Motoranbindung und der präzisen Steuerung der Fahrstufenwahl weisen die Automatik-Versionen der drei leistungstärksten Benzinmotor-Modelle der neuen BMW 5er Reihe günstigere Verbrauchswerte auf als die entsprechenden Modelle mit Handschaltgetriebe. Bei den mit Schaltgetriebe ausgestatteten Modellen signalisiert eine Schaltpunktanzeige dem Fahrer den unter Verbrauchsgesichtspunkten idealen Zeitpunkt zum Gangwechsel. Drei Motorvarianten der neuen BMW 5er Reihe sind mit dem permanenten und variablen Allradantrieb BMW xDrive kombinierbar.



Mit einer Fülle von Innovationen wartet die neue BMW 5er Reihe außerdem im Bereich der Fahrerassistenzsysteme und der Komfortausstattung auf. Als einziges Fahrzeug seines Segments kann der BMW 5er mit Aktivlenkung, Fernlichtassistent, BMW Night Vision, Head-Up-Display und darüber hinaus nun auch mit einer Aktiven Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion sowie einer Spurverlassenswarnung ausgestattet werden. Darüber hinaus steigern das serienmäßige Bediensystem iDrive mit acht frei programmierbaren Favoritentasten sowie ein optional verfügbares Navigationssystem mit Sprachsteuerung und Ganzworteingabe den Fahrkomfort der BMW 5er Reihe auf ein einzigartiges Niveau.

### **Exterieurdesign: Sportlicher Charakter mit neuer Eleganz.**

Gezielte Designimpulse sorgen dafür, dass sowohl bei der BMW 5er Limousine als auch beim BMW 5er Touring sportlicher Charakter, Eleganz und Leichtigkeit zur vollendeten Synthese gelangen. In der klar strukturierten Frontschürze befinden sich die Einfassungen der Doppelnieren auf einem Niveau mit den Flächen der Umgebung. Die charakteristisch geformten Scheinwerfereinheiten sind in brillanter Klarglasoptik ausgeführt. Chromeinfassungen für die Rundscheinwerfer unterstützen die technisch hochwertige Anmutung. Ein weiteres Erkennungsmerkmal ist der Lufteinlass, der einen seitlichen Aufwärtsschwung sowie eine horizontale Zierleiste aufweist. So wird die sportlich breite Spur des Fahrzeugs betont.

An der Seite wirken Limousine und Touring elegant gestreckt. Dafür sorgt eine zusätzliche Lichtkante auf den Schwellern. Am Heck unterstreichen horizontale Linien das kraftvolle Erscheinungsbild. Die Rückleuchten sind – analog zu den Frontscheinwerfern – ebenfalls in einer neuen, hochwertigen Klarglasoptik gehalten und weisen nun LED-Blinkleuchten auf.

### **Erstklassiger Stil im Fahrgastraum.**

Gesteigerter Bedienkomfort sowie ein neues Design und besonders hochwertige Materialien für die Oberflächen verhelfen dem Innenraum der neuen BMW 5er Reihe zu einer Qualität, die auf Anhieb zu sehen, aber auch zu spüren ist und die darüber hinaus beim Fahrer und seinen Mitreisenden für dauerhaftes Wohlbefinden sorgt. Ein edles Perlglanzchrom-Design für die Bedienelemente, die komfortable Polsterung der Armauflagen und der Mittelkonsole und die zweifarbig gestalteten Türverkleidungen spiegeln den neuen Stil im Interieur besonders deutlich wider. Mit schwarzen Türbrüstungen und einem unteren Verkleidungselement in der jeweiligen Innenraumweltfarbe werden Optik und Materialauswahl der Armaturentafel aufgegriffen. Die daraus resultierende Einheit im Design unterstützt die im Umfeld von Fahrer und Beifahrer erzeugte Atmosphäre des Wohlbefindens ebenso wie die dynamische Wellenbewegung der Linien und Formen der Türverkleidungen. Die Tasten für Fensterheber und Spiegelverstellung wurden in die Armauflage integriert, die Zuziehgriffe der Türen ergonomisch optimiert.

Das Ablagevolumen wurde mit größeren Türtaschen und mit einem offenen Ablagefach in der Mittelkonsole erweitert. Der elegant und ergonomisch ideal gestaltete Gangwahlhebel des Automatikgetriebes fügt sich harmonisch in das hochwertige Interieur ein.

Auch die Handhabung des Bediensystems iDrive wurde weiter optimiert. Menüführung und Grafik wurden verfeinert. Acht frei programmierbare Favoritentasten ermöglichen den direkten Zugriff auf wichtige Funktionen. Mit einem einzigen Tastendruck können beispielsweise ein gespeichertes Navigationsziel, eine häufig gewählte Telefonnummer oder ein bevorzugter Radiosender aufgerufen werden.

### **Ein neues Kapitel der effizienten Dynamik.**

Neun Motoren stehen zur Markteinführung der neuen BMW 5er Reihe zur Wahl. Zu den verbrauchs- und emissionsmindernden Maßnahmen gehören die Brake Energy Regeneration, mit der die Erzeugung von Strom für das Bordnetz auf die Schub- und Bremsphasen konzentriert wird, eine Schaltpunktanzeige, die das verbrauchsgünstige Fahren bei den Handschaltgetriebe-Versionen des neuen BMW 5er unterstützt, sowie die aktive Steuerung von Brems- und Kühlluftklappen zur Verbesserung der Aerodynamik-Werte. Auch die bedarfsorientiert gesteuerte elektrische Kühlmittelpumpe steigert aufgrund ihres geringen Energiebedarfs die Effizienz.

An der Spitze der Motorenpalette erreichen die beiden Achtzylinder-Triebwerke dank einer optimierten Motorsteuerung und zahlreicher Maßnahmen zur Verbrauchsminderung eine in dieser Leistungsklasse beispielhafte Effizienz. Der von dem 4,8 Liter großen und 270 kW/367 PS starken V8-Motor angetriebene BMW 550i beschleunigt in 5,2 (Limousine) beziehungsweise 5,3 Sekunden (Touring) von null auf 100 km/h. Seine Höchstgeschwindigkeit wird elektronisch auf 250 km/h limitiert. Der im EU-Testzyklus ermittelte Durchschnittsverbrauch beläuft sich auf lediglich 10,9 Liter (Limousine) beziehungsweise 11,2 Liter je 100 Kilometer (Touring), in Verbindung mit dem Automatikgetriebe sinkt der Kraftstoffkonsum auf 10,3 Liter für die Limousine sowie 10,7 Liter für den Touring.

Mit einer Leistung von 225 kW/306 PS aus einem Hubraum von 4,0 Litern ermöglicht auch der Achtzylinder-Motor des BMW 540i sportliche Fahrleistungen. Der Beschleunigungswert beträgt 6,1 Sekunden, das Höchsttempo wird bei 250 km/h abgeregelt. Zum dynamischen Fahrerlebnis gesellt sich auch bei dieser Antriebsvariante eine bemerkenswerte Wirtschaftlichkeit: 10,5 Liter je 100 Kilometer beträgt der Durchschnittsverbrauch bei der handgeschalteten Version der Limousine, 9,7 Liter sind es beim BMW 540i mit Automatikgetriebe.

### **High Precision Injection für die Reihensechszylinder.**

Drei Leistungsvarianten umfasst das Angebot der Reihensechszylinder-Motoren, die für die BMW 5er Reihe zur Auswahl stehen. Zwei von ihnen verfügen über einen Hubraum von 3,0 Liter, der dritte ist ein 2,5 Liter-Motor. Wichtigste Gemeinsamkeit ist die High Precision Injection, eine Benzin-Direkteinspritzung der zweiten Generation, die über einen breiten Drehzahlbereich hinweg im Magerbetrieb agiert und daher auch im Alltagsverkehr zu deutlich höherer Effizienz führt. Erreicht wird dies durch neuartige Piezo-Injektoren, die zwischen den Ventilen angeordnet sind und den Kraftstoff in unmittelbarer Nähe zur Zündkerze einspritzen.

Im BMW 530i leistet der 3,0 Liter große Sechszylinder-Benzinmotor sportliche 200 kW/272 PS. Für den Spurt von null auf 100 km/h genügen der Limousine 6,3 Sekunden, der BMW 530i Touring kommt mit 6,5 Sekunden aus. Bei beiden Fahrzeugen wird die Höchstgeschwindigkeit elektronisch auf 250 km/h begrenzt. Der im EU-Testzyklus ermittelte Kraftstoffverbrauch liegt mit 7,7 Litern je 100 Kilometer (Limousine) beziehungsweise 7,9 Liter (Touring) um rund 12 Prozent unter den Werten der Vorgängermodelle. Noch stärker reduziert wurden die Verbrauchswerte der Automatik-Versionen, die nunmehr 7,5 Liter (Limousine) beziehungsweise 7,7 Liter (Touring) betragen.

Unter der Motorhaube des BMW 525i erzeugt der 3,0 Liter-Reihensechszylinder eine Leistung von 160 kW/218 PS. Damit bewältigt die Limousine die Beschleunigung auf 100 km/h in 7,1 Sekunden, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 248 km/h. Der BMW 525i Touring sprintet in 7,4 Sekunden auf Tempo 100 und erreicht seine Höchstgeschwindigkeit bei 243 km/h. Der Durchschnittsverbrauch nach EU-Norm beträgt 7,4 Liter (Limousine) beziehungsweise 7,7 Liter je 100 Kilometer (Touring).

Als drittes Sechszylinderaggregat mit High Precision Injection bringt es der 2,5 Liter-Motor des BMW 523i auf 140 kW/190 PS. Damit hat auch diese Antriebsvariante im Vergleich zum Vorgängermotor um 10 Kilowatt sowie um 5 Newtonmeter zugelegt. Der Spurt von null auf 100 km/h gelingt mit der BMW 523i Limousine in 8,2 Sekunden, die Höchstgeschwindigkeit stieg auf 237 km/h. Der BMW 523i Touring spurtet in 8,5 Sekunden auf 100 km/h. Seine Höchstgeschwindigkeit beträgt 230 km/h. Der Durchschnittsverbrauch fällt mit 7,3 Liter (Limousine) beziehungsweise 7,7 Liter je 100 Kilometer (Touring) um rund 12 Prozent geringer aus als bei den Vorgängermodellen.

### **Exzellente Leistung auch bei den Dieselmotoren.**

Mit beeindruckendem Schub und höchster Effizienz machen die dieselbetriebenen Modellvarianten BMW 535d, BMW 530d und BMW 525d auf sich aufmerksam. Ihre Reihensechszylinder-Motoren haben neben dem Hubraum von 3,0 Litern auch die Turboaufladung und die Common-Rail-Einspritzung der dritten Generation gemeinsam. Ein Vollaluminium-Kurbelgehäuse ermöglicht in allen Dieselaggregaten eine erhebliche Gewichtsreduzierung. Der Partikelfilter der neuesten Generation und ein Oxidationskatalysator bewirken vorbildlich niedrige Emissionswerte.

Faszinierende Dynamik liefert die neue Ausführung des 3,0 Liter Sechszylinder-Motors mit Variable Twin Turbo (VTT) im BMW 535d. Bei der VTT Aufladung wird bei niedrigen Motordrehzahlen zunächst ein kleiner Lader aktiv. Dank seines geringen Trägheitsmoments entfaltet er seine leistungsfördernde Wirkung besonders spontan. Bei höherer Drehzahl tritt dann auch der zweite, größer dimensionierte Lader in Aktion. Bereits bei  $1750 \text{ min}^{-1}$  wird das maximale Drehmoment von 580 Newtonmetern erreicht. Der weltweit sportlichste Dieselmotor seiner Klasse konnte seine Leistung um 10 kW auf 210 kW/286 PS steigern. Der BMW 535d spurtet in 6,4 Sekunden von null auf 100 km/h (Touring: 6,5 Sekunden). Die Höchstgeschwindigkeit wird elektronisch auf 250 km/h limitiert. Der im EU-Testzyklus ermittelte Durchschnittsverbrauch des neuen BMW 535d beträgt nur noch 6,8 Liter (Limousine) beziehungsweise 7,0 Liter je 100 Kilometer (Touring), das sind rund 15 Prozent weniger als beim Vorgängermodell.

### **Optimiert: 3,0 Liter-Diesel mit variabler Turbinengeometrie.**

Auf 173 kW/235 PS wurde die Leistung der Antriebseinheit für den neuen BMW 530d gesteigert. Bei dieser Variante des 3,0 Liter-Motors sorgt ein Aufladesystem mit variabler Turbinengeometrie (VTG) für eine kraftvolle und zugleich harmonisch auf die jeweilige Fahrsituation angepasste Leistungsentfaltung. Auch diese Antriebseinheit stellt ihr maximales Drehmoment – in diesem Falle 500 Newtonmeter – bereits bei  $1750 \text{ min}^{-1}$  zur Verfügung. Damit beschleunigt die Limousine in 6,8, der Touring in 6,9 Sekunden von null auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit des neuen BMW 530d beträgt 250 beziehungsweise 245 km/h. Der Durchschnittsverbrauch nach EU-Norm liegt mit 6,4 Litern (6,6 Liter) je 100 Kilometer um rund 12 Prozent unter den Werten der Vorgängermodelle.

Die dritte Variante des 3,0 Liter-Sechszylinders erzeugt eine Leistung von 145 kW/197 PS und ein maximales Drehmoment von 400 Newtonmeter. Die BMW 525d Limousine bewältigt damit den Spurt auf 100 km/h in 7,6 Sekunden, der Touring benötigt 7,8 Sekunden. Als Höchstgeschwindigkeit werden von der Limousine 237 km/h, vom Touring 232 km/h erreicht.

Der Durchschnittsverbrauch nach EU-Norm beträgt 6,2 Liter (6,4 Liter) je 100 Kilometer und reduziert sich damit im Vergleich mit den Vorgängermodellen je nach Getriebevariante um bis zu 17 Prozent.

Als Einstiegsvariante steht auch für die neue BMW 5er Reihe der für temperamentvolle Kraftentfaltung und Wirtschaftlichkeit bekannte Vierzylinder-Dieselmotor mit 2,0 Litern Hubraum, Common-Rail-Einspritzung und VTG-Turbolader zur Verfügung. Mit einer Leistung von 120 kW/163 PS und einem maximalen Drehmoment von 340 Nm sorgt auch die Antriebseinheit des BMW 520d für sportliche Fahrleistungen. Die Limousine beschleunigt in 8,6 Sekunden, der Touring in 8,9 Sekunden auf 100 km/h, die Spitzengeschwindigkeit beträgt 223 beziehungsweise 218 km/h. Der Durchschnittsverbrauch beläuft sich auf 5,9 Liter (6,1 Liter) je 100 Kilometer.

### **Dynamisch: Sechsgang-Automatikgetriebe und Sportautomatik.**

Für die BMW 5er Reihe steht – als Option und alternativ zur serienmäßigen Sechsgang-Handschaltung – ein innovatives Sechsgang-Automatikgetriebe zur Verfügung. Beim BMW 535d ist es serienmäßig an Bord. Es ermöglicht mit der erweiterten Hydraulik, dem neuartigen Drehmomentwandler sowie der leistungsfähigeren Steuerungs-Software und der direkten Motoranbindung nicht nur spontanere Reaktionen auf jede Bewegung des Fahrpedals, sondern auch eine extrem schnelle Wahl der optimalen Fahrstufe. Die Qualitäten des neuen Automatikgetriebes kommen daher nicht nur der Dynamik, sondern auch der Wirtschaftlichkeit des Fahrzeugs zugute.

Als zusätzliche Alternative zur Handschaltung ist für die Modelle BMW 550i, BMW 530i, BMW 535d und BMW 530d erstmalig ein Sechsgang-Sportautomatikgetriebe erhältlich. Es bietet den bei der neuen Generation von Automatikgetrieben typischen Fahrkomfort, und darüber hinaus eine noch sportlichere Form der Gangwahl im manuellen Modus. Ein spontaner Eingriff des Fahrers kann über einen exklusiv für diese Getriebevariante entworfenen Gangwahlhebel oder aber über Schaltwippen im Lenkrad erfolgen.

### **Einziger Fahrkomfort dank Aktivlenkung.**

Mit der serienmäßigen Servotronic wird die Stärke der Lenkunterstützung in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit geregelt. Als einziges Fahrzeug seines Segments kann der BMW 5er optional mit einer Aktivlenkung ausgestattet werden, die den Lenkwinkel in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit variiert. Bei geringerem Tempo wird mit jeweils gleicher Lenkradbewegung ein größerer Lenkeinschlag bewirkt als bei höherem Tempo.

### **Fahrstabilitätsregelung DSC mit neuen Funktionen.**

Der neue BMW 5er ist mit einer Hochleistungsbremsanlage ausgestattet, deren Wirksamkeit durch die innovativen Zusatzfunktionen der Fahrstabilitätsregelung DSC (Dynamische Stabilitäts Control) noch weiter gesteigert wird. Das DSC System wirkt mit dem Abbremsen einzelner Räder oder einem Eingriff in die Motorsteuerung der Tendenz zum Über- oder Untersteuern in Kurven entgegen. Zum Funktionsumfang gehören auch die ABS-Bremsregelung, die Automatische Stabilitäts Control (ASC), der Bremsassistent und die Kurvenbremshilfe CBC (Cornering Brake Control). Zusätzlich bietet das DSC System der neuen BMW 5er Reihe einen Fading-Ausgleich und einen Anfahrassistenten. Regelmäßiges Trockenbremsen stellt die optimale Verzögerungskraft bei Nässe sicher. Mit dem Voranlegen der Beläge wird bei besonderem Verzögerungsbedarf die Bremsbereitschaft erhöht.

### **Noch präziser: Allradsystem BMW xDrive für die BMW 5er Reihe.**

Ein ganz besonderes Traktionserlebnis bietet das alternativ zum Standardantrieb verfügbare intelligente Allradsystem BMW xDrive. Die permanente und variable Kraftverteilung fördert bei den Modellen BMW 530xd, BMW 530xi und BMW 525xi nicht nur die Traktion auf schwierigem Untergrund. Das xDrive System verteilt die Motorleistung über eine elektronisch gesteuerte Lamellenkupplung variabel auf alle vier Räder und unterstützt damit auch die fahrdynamischen Qualitäten der Limousine und des Touring auf der Straße. Für eine noch präzisere Steuerung wurden die Rechneinheiten des DSC und des xDrive in neuartiger Form miteinander vernetzt.

### **Geschwindigkeitsregelung mit Bremsfunktion.**

Die serienmäßige Geschwindigkeitsregelung umfasst bei allen Modellen der BMW 5er Reihe mit Ausnahme des BMW 520d eine Bremsfunktion. Die Geschwindigkeitsregelung wird aktiviert, um ein vom Fahrer bestimmtes Wunschtempo – mindestens 30 km/h – unabhängig vom Streckenprofil zu halten. Je nach Bedarf wird selbsttätig entweder die Antriebsleistung erhöht oder für eine Temporeduzierung gesorgt. Im Gegensatz zur konventionellen Tempomat-Funktion kann das neue System die Geschwindigkeit nicht allein über das Schleppmoment des Motors und per Getrieberückschaltung bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe, sondern zusätzlich auch über einen Bremseneinsatz vermindern.

### **Aktive Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion.**

Noch umfassender wird der Fahrer von der Aktiven Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion entlastet. Das innovative System, das erstmals in der neuen BMW 5er Reihe – bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe – als Option verfügbar ist, umfasst zusätzlich eine automatische Abstandsregelung.

Das System nutzt Radarsensoren der neuesten Generation mit einem vergrößerten Sichtfeld. Der Fahrer kann zwischen vier Abstandsstufen wählen. Wird die eingestellte Distanz zum vorausfahrenden Fahrzeug unterschritten, passt das System die Geschwindigkeit durch Eingriffe in die Antriebssteuerung und den Aufbau von Bremsdruck an die Verkehrsverhältnisse an. Sobald die Fahrspur frei ist, wird das Tempo wieder an die eingegebene Wunschgeschwindigkeit angepasst. Auch eine verkehrsbedingte Reduzierung der Geschwindigkeit bis zum Stillstand wird vom System selbsttätig ausgeführt. Die maximale Verzögerung, die von der Aktiven Geschwindigkeitsregelung mit Stop & Go-Funktion eingesteuert wird, beträgt bis zu 4 m/s<sup>2</sup>. Sollte ein Eingreifen des Fahrers erforderlich sein, weil das vorausfahrende Fahrzeug extrem stark verzögert, wird er durch optische und akustische Signale dazu aufgefordert.

Im Stop-and-go-Verkehr entlastet das System den Fahrer, indem es die Einhaltung eines situationsgerechten Abstands zum vorausfahrenden Fahrzeug gewährleistet. Damit wird der Fahrer beispielsweise im stockenden Verkehr von den regelmäßig notwendigen Bremsmanövern entbunden. Dennoch bleibt er in der Verantwortung, denn er muss zum Beispiel nach einem mehr als 3 Sekunden währenden Zwischenstopp durch kurzes Gasgeben oder durch Betätigen der „Resume“-Taste den Befehl zur erneuten Beschleunigung des Fahrzeugs geben. Auch bei aktiviertem System kann der Fahrer das Tempo jederzeit mit Gasgeben oder Bremsen selbst beeinflussen. Durch Betätigen der Bremse während der Fahrt deaktiviert er das System.

### **Immer auf klarem Kurs: Spurverlassenswarnung.**

Zur Unterstützung der Fahreraufmerksamkeit kommt in den Modellen der neuen BMW 5er Reihe ein neu entwickeltes und in seiner Funktionsweise einzigartiges Assistenzsystem zum Einsatz, das dazu beiträgt, ein unbeabsichtigtes Verlassen der Fahrspur zu verhindern. Das als Spurverlassenswarnung bezeichnete System identifiziert Kursabweichungen und signalisiert diese dem Fahrer dezent aber spürbar an der für sein Lenkverhalten wichtigsten Stelle – dem Lenkrad. Das System für die Spurverlassenswarnung besteht aus einer im Bereich des Innenspiegels an der Frontscheibe installierten Kamera, einem Steuergerät für den Datenabgleich und einen Signalgeber.

### **Head-Up-Display und Fahrerunterstützung bei schlechter Sicht.**

Als einziges Fahrzeug seines Segments kann der BMW 5er mit einem Head-Up-Display ausgestattet werden. Bei Aktivierung dieser Funktion werden die für das Fahren besonders relevanten Anzeigen auf die Frontscheibe projiziert. So erscheinen beispielsweise Informationen über die Geschwindigkeit oder Navigationsangaben im direkten Sichtfeld des Fahrers.

In Kombination mit den optionalen Xenon-Scheinwerfern verfügt der neue BMW 5er über eine Tagfahrlicht-Funktion, die über die Coronaringe der Doppelrundscheinwerfer realisiert wird. Darüber hinaus ist optional das adaptive Kurvenlicht verfügbar. Es garantiert eine dem Kurvenverlauf entsprechende Ausleuchtung der Fahrbahn. Hinzu kommt die Funktion des Abbiegelichts, das bei Geschwindigkeiten von weniger als 40 km/h die Leuchtrichtung anpasst.

Der neue BMW 5er kann als einziges Fahrzeug seines Segments darüber hinaus mit einem Fernlichtassistenten ausgestattet werden. Das System schaltet das Fernlicht automatisch aus, sobald Gegenverkehr in Sicht ist, die Distanz zu einem vorausfahrenden Fahrzeug einen festgelegten Wert unterschreitet oder die Strecke ausreichend beleuchtet ist.

Ein noch höheres Maß an Sicherheit bei Nachtfahrten gewährleistet das optional verfügbare System BMW Night Vision. Kernstück dieses im Segment der BMW 5er Reihe einzigartigen Systems ist eine Wärmebildkamera, die Menschen, Tiere und Objekte auf und am Rande der Straße bereits in einer Entfernung von 300 Metern erfasst und ein kontrastreiches Bild auf das auch vom Navigationssystem genutzte zentrale Control Display sendet.

### **Audio- und Navigationssysteme der Spitzenklasse.**

Mit hochwertigen Audiosystemen und Telematik-Funktionen lassen sich Reisekomfort und Fahrgenuss im neuen BMW 5er noch weiter steigern. Als Komfort-Highlight steht für die BMW 5er Limousine und den BMW 5er Touring außerdem optional eine neue Generation von Navigationssystemen zur Verfügung. Eine neue Menüführung und optimierte grafische Darstellungen im Control Display steigern sowohl die Attraktivität als auch die Funktionalität der Systeme. Das Navigationssystem Professional kann optional um eine neue, exklusiv für BMW Fahrzeuge verfügbare, besonders zuverlässige Ganzwort Spracheingabe erweitert werden.

### **Komfortabel, großzügig, praktisch: Der Innenraum.**

Bequeme Sitze und ein komfortables Raumangebot machen sowohl die Limousine als auch das Touring Modell der BMW 5er Reihe zu einem idealen Reisefahrzeug. Einen zusätzlichen Beitrag zum Fahrgenuss leisten das auf Wunsch erhältliche elektrisch betriebene Glasschiebedach für die Limousine sowie – in einer nochmals größeren Dimension – das Panorama-Glasdach für den BMW 5er Touring.

Mit einem Kofferraumvolumen von 520 Litern (540 Liter bei Entfall des Notrades) bietet die Limousine großzügige Staumöglichkeiten. Der BMW 5er Touring erweist sich dank seines – mit dem Umklappen der Rückbanklehne – auf bis zu 1650 Liter erweiterbaren Gepäckabteil als ein besonders attraktives



Transport-Talent. Beide Varianten der BMW 5er Reihe können darüber hinaus als einzige Fahrzeuge im Segment mit einer vollständig elektrisch ausfahrbaren Anhängavorrichtung ausgestattet werden. Die neue Vorrichtung muss nach dem Ausfahren nicht mehr manuell arretiert werden, was die Bedienung erheblich erleichtert.

Die BMW 5er Reihe erfüllt die Ansprüche von Autofahrern, die im Alltagsverkehr ein ganz besonderes Fahrerlebnis genießen wollen. Unverwechselbare Dynamik prägt ihr Design ebenso wie ihr Fahrverhalten, innovative Technik und Premium-Qualität kennzeichnen ihren Charakter, Ausstrahlung, Anmutung und Ambiente unterstreichen die sportliche Eleganz. Die BMW 5er Limousine ist so zum Inbegriff für Freude am Fahren in der Business-Klasse geworden und baut ihre führende Position nun noch weiter aus. Mehr denn je präsentiert sich der neue BMW 5er Touring als perfekte Einheit aus Dynamik und Variabilität. Der sportliche Fünftürer verkörpert Vielseitigkeit in einer besonders attraktiven Form. Bestens präpariert stellt er sich allen Transportaufgaben in Beruf und Freizeit, um sie mit dem größten Fahrvergnügen zu erledigen.

## 4.3 In schönster Offenheit: Das neue BMW 3er Cabrio.

Mit sportlicher Eleganz fährt das neue BMW 3er Cabrio seinem ersten Sommer entgegen. Auf der Auto Mobil International 2007 in Leipzig präsentiert BMW die vierte Generation des offenen Viersitzers erstmals dem Publikum einer deutschen Automobilmesse. Das neue Modell fasziniert mit charakteristischer Eleganz und Eigenständigkeit sowie mit der für ein Cabrio der BMW 3er Reihe typischen einzigartigen Offenheit, die das Fahrerlebnis prägt. Darüber hinaus schützt erstmals ein versenkbares Hardtop die Insassen in einem BMW 3er Cabrio vor Wettereinflüssen. Das versenkbare Hardtop verhilft dem neuen BMW 3er Cabrio zu einem in seinem Segment einzigartigen Maß an Komfort, Solidität und Wertigkeit. Ein weiteres Plus bietet die verbesserte Rundumsicht: Mit dem neuen Hardtop konnten die Seitenfenster um beträchtliche 30 Prozent vergrößert werden, die Sicht nach hinten wurde um 38 Prozent erweitert. Die neue Dachkonstruktion ermöglicht auch bei Hochgeschwindigkeitsfahrten ein unvergleichliches Maß an Geräuschkomfort. Ebenso schafft die extrem torsionssteife Karosserie ideale Voraussetzungen für Agilität und Dynamik. Mit dem Grad seiner Verwindungssteifigkeit markiert das neue BMW 3er Cabrio zudem den besten Wert, der jemals bei einem offenen Fahrzeug der Marke erreicht wurde.

Faszinierende Innovationen finden sich auch unter der Motorhaube: Erstmals kommen dort neu entwickelte Sechs- und Vierzylinder-Antriebe mit Benzindirekteinspritzung zum Einsatz. Top-Modell ist das BMW 335i Cabrio, dessen Reihensechszylinder-Motor mit Twin Turbo-Technik 225 kW/306 PS leistet. Außerdem wird schon zur Markteinführung auch das BMW 330d Cabrio angeboten. Sein 3,0 Liter-Reihensechszylinder-Dieselmotor ist mit einem Vollaluminium-Kurbelgehäuse und einer Common-Rail-Einspritzung der neuesten Generation ausgestattet und daher ebenso wie die neuen Benzinaggregate ein Musterbeispiel für effiziente Dynamik. Sämtliche Motoren wurden nicht hinsichtlich ihrer Leistung, sondern zugleich auch in Bezug auf ihr Verbrauchs- und Emissionsverhalten optimiert, um im jeweiligen Wettbewerbsumfeld sowohl mit ihrer Dynamik als auch mit ihrer Wirtschaftlichkeit eine Spitzenposition einnehmen zu können.

### **Verwandlung auf Knopfdruck.**

Das dreiteilige Dach in Stahlblech-Leichtbauweise spannt sich vollautomatisch und innerhalb von nur 23 Sekunden über den Fahrgastraum, noch etwas schneller – nach genau 22 Sekunden – ist es im Heck des offenen Zweitürers abgelegt. Der Dachhimmel ist hochwertig verkleidet und sorgt innen für ein Ambiente, das dem Charakter eines Coupés entspricht. Zur Aufnahme der

Dachelemente öffnet sich die Heckklappe des Cabrios, die zugleich als Verdeckraumdeckel dient, nach hinten. Der Vorgang wird auf Knopfdruck mithilfe eines Schalters in der Mittelkonsole gestartet. Der Öffnungs- und optional auch der Schließvorgang kann darüber hinaus auch über die Funkfernbedienung der Fahrzeugzentralverriegelung gesteuert werden.

### **Prägnantes, eigenständiges Design.**

Außen wie innen ist das Design geprägt durch Eleganz und eine gestreckte Dynamik. Insbesondere die horizontale Ausrichtung der Schulterlinie verleiht dem Cabrio eine besonders edle Note. Ist das Dach im Gepäckraum abgelegt, genießen die Insassen die für ein BMW 3er Cabrio seit jeher typische, von der flachen Brüstungslinie geprägte Atmosphäre größtmöglicher Offenheit. Sportliche Akzente werden vor allem mit den voluminösen und großflächig ausgeprägten Radhäusern gesetzt.

Die Motorhaube geht in einem sanften Schwung in die stark geneigte A-Säule über. Die im weiteren Verlauf leicht nach hinten hin abfallende Dachlinie bleibt auch im Bereich der C-Säule schlank und trifft in einem deutlich sichtbaren Winkel auf das Heck. Damit ist dem neuen BMW 3er Cabrio auch bei geschlossenem Dach formale Eigenständigkeit sicher. Der Dachansatz ist dank einer umlaufenden Aluminium-Zierleiste klar zu erkennen. Die funktionalen Elemente der Dachkinematik werden von Dachleisten verdeckt.

### **Großzügige Dynamik im Innenraum.**

Schwungvoll fließende Linien verleihen dem BMW 3er Cabrio auch im Innenraum ein unverwechselbares und großzügiges Ambiente. Die Instrumententafel ist im oberen Bereich dem Fahrer zugeneigt. Beste Erreichbarkeit – auch für den Beifahrer – kennzeichnen die Bedienelemente für Klimatisierung, Audio- und Navigationssysteme. Die Flächen der Seitenverkleidung sind durch eine fließende Linienführung geprägt, die von der Instrumententafel bis zu den Rückenlehnen der beiden hinteren Sitze reicht. Auch die Mittelkonsole streckt sich bis hin zur Rücksitzbank. Dadurch bieten die beiden Einzelplätze im Fond höchsten Sitzkomfort.

### **Neue Motoren vereinen Durchzugskraft, Laufkultur und Effizienz.**

Sämtliche Benzinmotoren, die für das neue BMW 3er Cabrio zur Auswahl stehen, verfügen über die neue High Precision Injection, eine Benzin-Direkteinspritzung der zweiten Generation, die auch in der Praxis des Alltagsverkehrs zu spürbaren Verbrauchsreduzierungen führt.

In seiner sportlichsten Variante wird das neue BMW 3er Cabrio vom weltweit ersten Reihensechszylinder-Motor mit Twin Turbo-Technik, High Precision Injection und Vollaluminium-Kurbelgehäuse angetrieben. Aus einem Hubraum von 3,0 Litern mobilisiert dieses Triebwerk eine Leistung von 225 kW/306 PS sowie ein maximales Drehmoment von 400 Newtonmetern. Innerhalb von nur 5,8 Sekunden absolviert das BMW 335i Cabrio den Sprint von null auf 100 km/h. Erst bei 250 km/h setzt die Elektronik der Kraftentfaltung ein Limit. Der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch gemäß EU-Norm bewegt sich mit 9,9 Litern Superbenzin je 100 Kilometer auf einem für diese Leistungsklasse höchst moderaten Niveau.

Die außerordentlich effiziente Form der Leistungssteigerung ist vor allem der neuen Benzin-Direkteinspritzung zu verdanken. Erzielt wird dieser Fortschritt mit der zentralen Platzierung des Piezo-Injektors zwischen den Ventilen und in unmittelbarer Nähe zur Zündkerze. Diese Anordnung bildet die Voraussetzung für das bei der High Precision Injection erstmals realisierte strahlgeführte Brennverfahren und ermöglicht eine besonders exakte Gemischdosierung.

Darüber hinaus ist die High Precision Injection auch für einen so genannten Magerbetrieb geeignet, bei dem der Benzinanteil im Kraftstoff-Luft-Gemisch besonders sparsam dosiert werden kann. Im neuen BMW 3er Cabrio feiern gleich drei Motoren, die dieses Prinzip nutzen und den Magerbetrieb über einen breiten Drehzahlbereich hinweg aufrechterhalten, ihre Premiere.

Die beiden neuen Reihensechszylinder-Motoren mit High Precision Injection basieren auf dem 3,0 Liter-Aggregat mit Magnesium-Aluminium-Verbundkurbelgehäuse. Im neuen BMW 330i Cabrio leistet der Antrieb 200 kW/272 PS und erreicht ein maximales Drehmoment von 320 Newtonmetern. Dieses Potenzial ermöglicht eine Beschleunigung von null auf 100 km/h in 6,7 Sekunden. Die Höchstgeschwindigkeit wird elektronisch auf 250 km/h limitiert. Beleg für die außergewöhnliche Effizienz der neuen Direkteinspritzung ist der nach EU-Norm ermittelte Verbrauchswert von 8,1 Litern je 100 Kilometer. Für das neue BMW 325i Cabrio wurde der zweite 3,0 Liter-Reihensechszylinder mit 160 kW/218 PS und einem maximalen Drehmoment von 270 Nm konzipiert. Auch dieser Motor ermöglicht überaus sportliche Fahrleistungen. Der Spurt auf Tempo 100 kann innerhalb von 7,6 Sekunden bewältigt werden, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 245 km/h. Darüber hinaus glänzt das neue BMW 325i Cabrio mit einem Durchschnittsverbrauch nach EU-Norm von 7,9 Litern je 100 Kilometer.

### **Premiere: Vierzylinder-Motor mit High Precision Injection.**

Als erstes Modell wird das neue BMW 320i Cabrio von einem Vierzylinder-Motor mit High Precision Injection angetrieben. Der 2,0 Liter große Antrieb erzeugt eine Leistung von 125 kW/170 PS und ein maximales Drehmoment von 210 Nm. Das neue BMW 320i Cabrio beschleunigt innerhalb von 9,2 Sekunden von null auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 220 km/h. Sein im EU-Testzyklus ermittelter Durchschnittsverbrauch von 6,7 Litern je 100 Kilometer demonstriert den Fortschritt, der auf dem Gebiet der Effizienz erzielt werden konnte. Neben der bedarfsorientiert agierenden elektrischen Kühlmittelpumpe und der volumenstromgeregelten Ölpumpe tragen dazu auch die Brake Energy Regeneration und die Auto Start Stop Funktion bei. Mit Hilfe der Brake Energy Regeneration wird die Erzeugung von Strom für das Bordnetz auf die Schub- und Bremsphasen des Motorbetriebs konzentriert. Die Auto Start Stop Funktion bewirkt die Abschaltung des Motors im Leerlauf. Sie erfolgt automatisch bei Stillstand des Fahrzeugs. Sobald der Fahrer das Kupplungspedal betätigt, wird der Motor wieder aktiviert. Alle die Effizienz fördernden Maßnahmen gemeinsam führen dazu, dass sich mit dem neuen 2,0 Liter-Vierzylinder-Motor trotz gesteigerter Leistung ein Verbrauchsvorteil von bis zu 20 Prozent erzielen lässt. Das neue BMW 320i Cabrio stellt daher eine in jeder Hinsicht besonders reizvolle Basisvariante für den neuen offenen Viersitzer dar.

### **Exzellente Leistung: 3,0 Liter-Dieselmotor im BMW 3er Cabrio.**

Bereits zur Markteinführung steht für das neue BMW 3er Cabrio der 3,0 Liter-Dieselantrieb mit Vollaluminium-Kurbelgehäuse und Common-Rail-Einspritzung der neuesten Generation zur Verfügung. Im neuen BMW 330d Cabrio leistet das Triebwerk 170 kW/231 PS. Sein maximales Drehmoment von 500 Nm steht zwischen 1750 bis 3000 min<sup>-1</sup> zur Verfügung. Die Dieselvariante des neuen Cabrios lässt sich innerhalb von 7,1 Sekunden von null auf 100 km/h beschleunigen, als Höchsttempo werden 245 km/h erreicht. Der nach EU-Norm ermittelte durchschnittliche Kraftstoffverbrauch beschränkt sich auf 6,9 Liter je 100 Kilometer. Neben dem niedrigen Verbrauch und der dynamischen Fahrleistung imponiert das BMW 330d Cabrio durch reduzierte Emissionen, die zu einem großen Teil auf den neuen, motornah platzierten Dieselpartikelfilter zurückzuführen sind.

### **Neues Automatikgetriebe mit Schaltwippen am Lenkrad.**

Serienmäßig wird das neue BMW 3er Cabrio mit einem Sechsgang-Schaltgetriebe ausgerüstet. Als Option steht ein umfassend weiterentwickeltes Sechsgang-Automatikgetriebe zur Verfügung. Es erfüllt höchste Komfortansprüche und darüber hinaus den Wunsch nach dynamischer Umsetzung der Motorleistung in Fahrvergnügen. Für spontane Reaktionen auf jede Bewegung des Gaspedals mit deutlich reduzierten Reaktions- und Schaltzeiten wird mithilfe einer wirksameren Hydraulik,

eines neuartigen Drehmomentwandlers und einer erheblich leistungsfähigeren Steuerungssoftware gesorgt. Will der Fahrer den sportlichen Charakter der Kraftübertragung manuell beeinflussen, kann er optional die Fahrstufenwahl mit Schaltwippen am Lenkrad übernehmen.

### **Das modernste Fahrwerk des Segments.**

Mit der größtenteils aus Aluminium gefertigten Doppelgelenk-Zugstrebenachse mit Federbeinen vorn sowie einer Fünflenkerachse hinten verfügt das neue BMW 3er Cabrio über die derzeit modernste Radaufhängung seiner Klasse. Einzigartig ist auch die Hochleistungsbremsanlage, die mit einer kontinuierlichen Verschleißanzeige ausgestattet ist. Sie gibt permanent Auskunft über den Zustand der Bremsbeläge. Serienmäßig wird das BMW 3er Cabrio mit 17 Zoll-Leichtmetallfelgen angeboten. Die Reifen verfügen über Notlaufeigenschaften, die auch bei völligem Druckverlust die Weiterfahrt ermöglichen. Eine Reifen-Pannen-Anzeige (RPA) gibt ein Warnsignal ab, wenn der Luftdruck um mehr als 30 Prozent unter den Idealwert sinkt.

Für ein Plus an Fahrdynamik und optischer Präsenz sorgen die als Original BMW Zubehör angebotenen Leichtmetallfelgen im Sternspeichen-, Radialspeichen- oder BMW M Kreuzspeichen-Design. Die zur Auswahl stehenden Felgen werden mit Mischbereifung der Größe 225/35R19 an der Vorderachse sowie 255/30R19 an der Hinterachse kombiniert. Auch bei diesen Reifen ermöglicht Runflat-Technologie auch bei völligem Druckverlust die Weiterfahrt.

### **DSC mit erweiterten Funktionen für Sicherheit und Dynamik.**

Die Wirksamkeit der Bremsanlage wird von den innovativen Funktionen des Fahrwerkregelsystems DSC (Dynamische Stabilitäts Control) gesteigert. Das DSC der jüngsten Generation übernimmt bei den Sechszylinder-Varianten des neuen Cabrios nicht nur die ABS-Bremsregelung und die Stabilitäts-sicherung bei mangelnder Haftung per Bremseneingriff beziehungsweise über die Reduzierung der Motorleistung. Es kompensiert auch jegliches Nachlassen der Verzögerungswirkung bei extrem hohen Bremsentemperaturen. Darüber hinaus stellt regelmäßiges Trockenbremsen die optimale Verzögerungskraft bei Nässe sicher. Mit dem Voranlegen der Beläge wird in entsprechenden Situationen die Bremsbereitschaft erhöht. In Verbindung mit der optionalen Aktivlenkung kann das DSC darüber hinaus mit einem gezielten und dezenten Gegenlenkimpuls beim Bremsen auf Fahrbahnen mit unterschiedlichen Reibwerten für zusätzliche Stabilität sorgen.

Eine sorgsam konzipierte Anordnung und Dimensionierung von Trägerstrukturen, Crashboxen und Deformationszonen trägt dazu bei, bei jeder Art von Kollisionen Aufprallenergie von der Fahrgastzelle fernzuhalten. Im Innenraum sorgen aufeinander abgestimmte und zentral gesteuerte Rückhalte- und Auffangsysteme für individuellen Insassenschutz. Front- und Kopf-Thorax-Airbags, Gurtstrammer und Gurtkraftbegrenzer werden von der sensorgesteuerten Sicherheitselektronik in Abhängigkeit von der Art und Schwere der Kollision aktiviert. Vorsorge für den Fall eines Überschlags wird nicht allein mit der besonders hohen Stabilität der A-Säulen und des Windschutzscheibenrahmens getroffen. Eine Roll-Over-Sensorik erfasst permanent die Vertikal- und Horizontalbewegungen des Fahrzeugs. Zusätzlich werden von einem Zentralrechner Daten über die Fahrsituation ausgewertet. Sobald die Gefahr eines Überschlags registriert wird, fahren hinter den Fond-Kopfstützen platzierte Überrollbügel aus. Zugleich werden die Gurtstrammer der vorderen Sitzplätze sowie die Kopf-Thorax-Airbags aktiviert.

#### **Vier Sitze, viel Platz, viel Freiheit: Das Interieur.**

Fahrvergnügen unter freiem Himmel lässt sich im neuen BMW 3er Cabrio zu viert genießen. Die bis in den Fond reichende Mittelkonsole teilt die Rücksitzbank in zwei eigenständige Sitzplätze mit großzügiger Kopffreiheit. Im Vergleich zum Vorgängermodell wurden die Schulterfreiheit der Fond-Passagiere um 8 Zentimeter und ihre Ellenbogenfreiheit um 12 Zentimeter erweitert.

Großzügig fällt auch der Gepäckraum mit einem Volumen von maximal 350 Litern aus. Auch bei geöffnetem Dach steht mit 210 Litern ein umfassendes, für den Transport großer Schalenkoffer oder auch zur Unterbringung von bis zu zwei Golfbags ausreichendes Ladevolumen zur Verfügung. Darüber hinaus ist der Fond des Cabrios als zusätzliche Ablagefläche nutzbar. Nach dem Umklappen der einteiligen Fondsitzlehne können auch sperrige Gepäckstücke auf einer ebenen Fläche verstaut werden. Einzigartig für ein Cabrio dieses Segments ist die optionale, rund 40 Zentimeter breite Öffnung zwischen Kofferabteil und Fahrgastraum. So können lange Gegenstände wie Ski, Snowboards oder Golfbags vom Kofferraum aus in den Fond durchgeladen werden. Doch auch bei Ausnutzung aller Sitzplätze kann eine Verbindung zwischen Gepäck- und Fahrgastraum genutzt werden. Dank einer klappbaren Durchladeöffnung in der Mitte der Fondsitzlehne lässt sich auch in diesem Fall zusätzlicher Stauraum gewinnen.

### **Noch klarer, noch intuitiver: BMW iDrive mit acht Favoritentasten.**

Zur Steuerung der Funktionen Navigation, Klimatisierung, Entertainment und Kommunikation wird das neue BMW 3er Cabrio mit dem wegweisenden Bedienkonzept BMW iDrive ausgestattet. Die Einstellungen werden mit dem iDrive Controller auf der Mittelkonsole vorgenommen, die gewählten Funktionen und Einstellungsoptionen über das Control Display angezeigt. Zur weiteren Vereinfachung der Bedienung können acht frei belegbare Favoritentasten genutzt werden. Mit einem einzigen Knopfdruck lassen sich so besonders häufig gewählte Telefonnummern, ein regelmäßig angesteuertes Reiseziel oder ein bevorzugter Radiosender abrufen.

### **Individuelle und exklusive Ausstattung.**

Mit seiner umfangreichen Sicherheits- und Komfortausstattung macht das BMW 3er Cabrio jede Fahrt zu einem Genuss. Zahlreiche Möglichkeiten zur Individualisierung geben dem Kunden darüber hinaus die Gelegenheit, in einem maßgeschneiderten Fahrzeug unterwegs zu sein. Zur Ergänzung der Serienausstattung stehen für das neue BMW 3er Cabrio beispielsweise in den Bereichen Audio, Navigation und Telematik Hightech-Lösungen zur Verfügung, die ursprünglich für die automobilen Oberklasse entwickelt wurden.

Als Zubehör ist für das neue BMW 3er Cabrio eine Rückfahrkamera erhältlich, die am Kofferraumdeckel oberhalb des Kennzeichenträgers platziert wird und den Bereich hinter dem Fahrzeug in ganzer Breite erfasst. Das von ihr erzeugte Bild wird auf das Control Display im Armaturenräger übertragen. Das Kamerasystem wird aktiviert, sobald der Rückwärtsgang eingelegt ist, um dem Fahrer das präzise Einparken und Rangieren zu erleichtern. Zusätzlich wird für das neue BMW 3er Cabrio auch eine Frontkamera angeboten, die beispielsweise beim Verlassen einer engen Einfahrt genutzt werden kann, um frühzeitig den Querverkehr auf der Straße zu beobachten. Die Kamera, deren Bild ebenfalls auf das Control Display übertragen wird, ist unterhalb des vorderen Kennzeichenträgers platziert und erfasst einen Sichtbereich von jeweils 60 Grad zu beiden Seiten. Die Frontkamera wird per Tastendruck aktiviert. Die Bildübertragung endet automatisch, sobald die Geschwindigkeit des Fahrzeugs den Wert von 20 km/h überschreitet.

Speziell für das komfortbetonte Fahren im Cabrio wurde eine neuartige Regelung für die Klimaautomatik konzipiert. Zusätzlich zu den drei Stufen „sanft“, „mittel“ und „intensiv“ kann bei geöffnetem Dach auch ein Cabrio-Modus aktiviert werden. Diese Einstellung bewirkt, dass der Einfluss des Innenraumtemperaturfühlers auf die Belüftungsregelung reduziert wird. Stattdessen orientieren sich Temperaturregelung und Gebläsestärke vor allem an den Faktoren Außentemperatur und Sonneneinstrahlung.



### **Sonne ohne Schattenseiten: Leder reflektiert Infrarotstrahlen.**

Zu den vor allem für ein Cabrio besonders reizvollen Optionen gehört auch der Einsatz einer neu entwickelten Ledervariante für Sitzpolsterungen und Interieurverkleidungen. Als weltweit erster Automobilhersteller nutzt BMW dabei ein als SunReflective Technology bezeichnetes Verfahren zur Behandlung von Lederoberflächen. Modifizierte Farbpigmente sorgen für eine Reflektion der im Sonnenlicht enthaltenen Infrarotstrahlung.

Damit wird die – ansonsten gerade bei perfektem Cabrio-Wetter auftretende – übermäßige Aufheizung wirksam unterbunden. Die Temperaturdifferenz kann im Vergleich zu herkömmlichem Leder bei dunklen Farben bis zu 20 Grad Celsius betragen. Auch bei hellen Polsterungen fällt die Aufheizung spürbar geringer aus.

Ein speziell für das neue BMW 3er Cabrio entwickeltes Windschott reduziert auch bei höheren Geschwindigkeiten die Verwirbelungen im Innenraum. Das neue Windschott kann über Aufnahmen in den Seitenverkleidungen stabil im Fond befestigt und anschließend aufgestellt werden. Da der Drehknopf für den Arretiermechanismus die Verankerungen auf beiden Seiten des Windschotts bewegt, genügt zur sicheren Befestigung ein einziger Handgriff entweder auf der Fahrer- oder auf der Beifahrerseite.

Bereits zur Markteinführung des neuen BMW 3er Cabrio wird für alle Versionen des offenen Viersitzers das neue BMW M Sportpaket angeboten. Es umfasst M Leichtmetallräder im Sternspeichen-Styling, ein M Aerodynamikpaket, ein M Sportfahrwerk, Sportsitze, Interieurleisten mit feinem Aluminium-Längsschliff, ein M Lederlenkrad, eine M spezifische Polsterung in einer Stoff-Alcantara-Kombination, eine M Fußstütze und M Einstiegsleisten sowie eine BMW Individual Hochglanz Shadow Line. Für die mit dem M Sportpaket ausgestatteten Cabrios stehen sechs Lackierungen zur Auswahl, darunter die exklusive M Metallic-Lackierung im Farbton Le Mans Blau.

## 4.4 Elegante Sportlichkeit trifft effiziente Dynamik: Das BMW 3er Coupé.

Sein optischer Auftritt sorgt überall für Begeisterung, und mit der Vielfalt seiner Antriebsvarianten lässt das neue BMW 3er Coupé keine Wünsche offen. Die Kombination eines eigenständigen und dynamisch-eleganten Designs mit einer umfassenden Motorenauswahl macht die Coupé-Variante der BMW 3er Reihe attraktiver als jemals zuvor. Auf jeweils vier Benzin- und Dieselantriebe wird die Palette der Antriebseinheiten für das neue BMW 3er Coupé jetzt erweitert. Darüber hinaus wird für das Coupé auch das intelligente Allradssystem BMW xDrive angeboten. Mit dem BMW 330xi Coupé, dem BMW 325xi Coupé und dem BMW 330xd Coupé stehen gleich drei Modellvarianten zur Auswahl, bei denen der permanente und elektronisch gesteuerte Allradantrieb mit einer variablen Verteilung des Antriebsmoments zwischen Vorder- und Hinterachse nicht nur für überlegene Traktion sorgt, sondern auch die fahrdynamischen Eigenschaften des Zweitürers fördert.

### **Souverän unter allen Bedingungen: BMW 325xi Coupé mit xDrive.**

Beim auf der Auto Mobil International 2007 in Leipzig gezeigten BMW 325xi Coupé bringt der intelligente Allradantrieb xDrive die Kraft des 2,5 Liter großen Reihensechszylinder-Motors auf die Straße. Die mit einem Magnesium-Aluminium-Verbundkurbelgehäuse und der variablen Ventilsteuerung VALVETRONIC ausgestattete Antriebseinheit leistet 160 kW/218 PS und erzeugt ein maximales Drehmoment von 250 Newtonmetern, das im Drehzahlbereich zwischen 2 750 und 4 000 min<sup>-1</sup> zur Verfügung steht. Zur Kraftübertragung steht alternativ zum serienmäßigen Sechsgang-Handschaltgetriebe auch eine Sechsgang-Automatik mit Steptronic zur Auswahl. In beiden Fällen sorgt das Allradsystem für eine unter allen Bedingungen souveräne Fortbewegung. Es ermöglicht auch auf rutschigem oder unbefestigtem Untergrund eine gegenüber dem Standardantrieb nochmals verbesserte Traktion und Fahrstabilität. Die elektronisch gesteuerte und variable Verteilung des Antriebsmoments zwischen Vorder- und Hinterachse optimiert nicht nur die Kraftübertragung auf Straßen mit niedrigem Reibwert, sondern es fördert auch die Fahrdynamik, weil es der Tendenz zum Über- oder Untersteuern entgegenwirkt.

### **Effizienz in besonders attraktiver Form: Das BMW 320d Coupé.**

Mit der Erweiterung der Motorenpalette für das Coupé auf nunmehr acht Antriebseinheiten hält jetzt auch die neue Generation der Vierzylinder-Dieselmotoren von BMW Einzug in die BMW 3er Reihe. Die äußerst effiziente, 2,0 Liter große und 130 kW/177 PS starke Variante erlebt dabei eine höchst stilvolle Premiere – als Antrieb für das neue BMW 320d Coupé.

Unter der Motorhaube des Coupés der BMW 3er Reihe kommt damit erneut ein Vierzylinder-Diesel zum Einsatz. Der Fortschritt gegenüber der vorangegangenen Modellgeneration ist in mehrfacher Hinsicht spürbar. Der neue Antrieb übertrifft den Vorgängermotor gleich um 20 kW. Gleichwohl geht das neue BMW 320d Coupé mit erheblich günstigeren Verbrauchs- und Emissionswerten an den Start. Mit dem neuen Basismodell im Bereich der Dieselvarianten trifft ein Musterbeispiel für effiziente Dynamik auf die elegante Sportlichkeit des neuen Coupés der BMW 3er Reihe.

Souveräne Durchzugskraft, eine effiziente Verbrennung und eine gewichtsoptimierte Bauweise kennzeichnen den neuen Vierzylinder-Dieselmotor im BMW 320d Coupé. Die Antriebseinheit ist mit einem Aluminium-Kurbelgehäuse, einer Common-Rail-Einspritzung der dritten Generation und einem Turbolader mit variabler Turbinengeometrie ausgestattet. Der Motor erreicht sein maximales Drehmoment von 350 Newtonmetern bei einer Drehzahl von  $2\,000\text{ min}^{-1}$ . Die Fahrleistungen der neuen Modellvariante werden dem sportlichen Charakter des Coupés gerecht. Für die Beschleunigung von null auf 100 km/h benötigt das neue BMW 320d Coupé 7,8 Sekunden, seine Höchstgeschwindigkeit beträgt 232 km/h. Die außergewöhnliche Wirtschaftlichkeit des neuen Vierzylinder-Diesels spiegelt sich in einem im EU-Testzyklus ermittelten Durchschnittsverbrauch von 4,9 Litern je 100 Kilometer wider. Mit einem CO<sub>2</sub>-Wert von 131 Gramm pro Kilometer setzt das neue BMW 320d Coupé auch im Bereich des Emissionsverhaltens neue Maßstäbe in seinem Segment.

Das neue BMW 320d Coupé präsentiert sich als besonders attraktive und zeitgemäße Einstiegsvariante des faszinierenden Zweitürers. Unabhängig von der Leistungsstufe unterliegen aber auch alle weiteren Antriebseinheiten den Vorgaben, die mit der Entwicklungsstrategie der effizienten Dynamik definiert sind. In jeder Leistungsklasse geht zusätzliche Dynamik mit einer Gewichtsoptimierung sowie mit optimierten Verbrauchs- und Emissionswerten einher.

Top-Modell der Baureihe ist das BMW 335i Coupé. Sein 225 kW/306 PS starker 3,0 Liter Reihensechszylinder-Motor mit Twin Turbo-Aufladung, der Benzin-Direkteinspritzung High Precision Injection und Vollaluminium-Kurbelgehäuse verhilft dem BMW 335i Coupé zu herausragender Fahrdynamik und beeindruckt dennoch mit günstigen Verbrauchswerten. Hinzu kommen zwei weitere Modelle mit Reihensechszylinder-Benzinmotor: das BMW 330i Coupé und das BMW 325i Coupé. Im BMW 330i Coupé mobilisiert ein 3,0 Liter-Antrieb 200 kW/272 PS, der Motor im BMW 325i Coupé erzeugt 160 kW/218 PS aus einem Hubraum von 2,5 Litern. Beide Antriebseinheiten verfügen über ein Magnesium-Aluminium-

Verbundkurbelgehäuse. Die damit verbundene Gewichtsreduzierung wirkt sich sowohl auf das Verbrauchsverhalten als auch auf die Agilität des Fahrzeugs überaus positiv aus. Als äußerst temperamentvolle Basisvariante steht darüber hinaus das BMW 320i Coupé zur Verfügung. Sein neu entwickelter 2,0 Liter-Vierzylinder-Motor mit High Precision leistet 125 kW/170 PS und überzeugt ebenfalls mit kraftvollem Temperament sowie mit günstigen Verbrauchs- und Emissionswerten.

Faszinierende Durchzugskraft und überzeugende Wirtschaftlichkeit vereinen die drei Sechszylinder-Dieselmotoren, die für das BMW 3er Coupé zur Wahl stehen. Sie sind kraftvoll, sparsam, dank eines Vollaluminium-Kurbelgehäuses ungewöhnlich leicht und außerdem serienmäßig mit einem Partikelfilter ausgerüstet. Mit Superlativen kann dabei vor allem das BMW 335d Coupé aufwarten. Der sportlichste Sechszylinder-Dieselmotor der Welt verhilft ihm zu einer in diesem Fahrzeugsegment einzigartigen Kraftentfaltung. 210 kW/286 PS leistet der 3,0 Liter große Reihensechszylinder-Dieselmotor mit Variable Twin Turbo. Sein maximales Drehmoment beträgt 580 Newtonmeter. Dieser überragende Wert steht bereits bei 1750 min<sup>-1</sup> zur Verfügung. 170 kW/231 PS und ein maximales Drehmoment von 500 Newtonmetern erzeugt die zweite Variante des 3,0 Liter großen Reihensechszylinder-Diesels im BMW 330d Coupé. Mit einem neuen Turbolader und einer Common-Rail-Einspritzung der jüngsten Generation erreicht der Motor zudem auch auf dem Gebiet der Wirtschaftlichkeit neue Dimensionen. Mit einer Leistung von 145 kW/197 PS und einem maximalen Drehmoment von 400 Newtonmetern geht schließlich der dritte 3,0 Liter-Sechszylinder-Diesel im BMW 325d Coupé ans Werk. Darüber hinaus gelingt es ihm, die Verbrauchs- und Emissionswerte der beiden leistungsstärkeren Varianten nochmals zu unterbieten.

### **Charakterstarkes Design bis ins Detail.**

Trotz technischer Verwandtschaft zu Limousine und Touring präsentiert sich das neue BMW 3er Coupé in seiner Optik so eigenständig wie nie zuvor. Aus jedem Blickwinkel erscheint der Zweitürer als echter BMW und doch zugleich als Individualist. Sein Karosseriedesign ist frei von auffälligen Effekten und hinterlässt stattdessen einen nachhaltig positiven Eindruck. Die Gesamterscheinung wirkt stimmig, perfekt proportioniert und bis ins Detail ausgereift.

Das neue BMW 3er Coupé verkörpert kraftvolle Eleganz in ihrer modernsten Form. Beim neuen BMW 3er Coupé signalisiert die fließende Silhouette auf Anhieb die Leidenschaft für dynamisches Fahren. Der lange Radstand, die weit zurückversetzte Fahrgastzelle sowie die flache und sanft bis in den Heckabschluss auslaufende Dachlinie kennzeichnen die gestreckte Grundform, während die voluminösen und großflächig ausgeprägten Radhäuser Kraft und Solidität ausstrahlen.

### **Bi-Xenon-Scheinwerfer mit Coronaringen serienmäßig.**

Ebenfalls neu und eigenständig wurden Frontschürze, Scheinwerfer-Einheiten und Motorhauben-Kontur für das BMW 3er Coupé entworfen. Die Frontansicht erscheint flach und breit. Die flachen Doppelrundscheinwerfer werden von der Motorhaube leicht überragt und damit optisch angeschnitten. So entsteht der Eindruck eines selbstbewusst konzentrierten Blicks. Das neue BMW 3er Coupé ist serienmäßig mit Bi-Xenon-Scheinwerfern ausgerüstet, deren Coronaringe für den Einsatz als Tagfahrlicht konzipiert wurden. Die markanten Lichtleitringe erzielen eine doppelte Wirkung: Das Coupé ist jederzeit gut zu erkennen und zudem auf Anhieb als BMW zu identifizieren.

Auch die LED-gespeisten Lichtleitstäbe der Heckleuchten verleihen dem neuen BMW 3er Coupé einen unverwechselbaren Ausdruck. Die bündig ins Heck und in die Seite integrierten Leuchteinheiten sind zweigeteilt und reichen bis in den Kofferraumdeckel hinein. Die gesamte Heckansicht wird von horizontal verlaufenden Linien geprägt. Auf diese Weise werden die breite Spur und die sportliche Anmutung des Fahrzeugs auch aus diesem Blickwinkel betont.

### **Individualität bestimmt den Innenraum.**

Die Betonung der Design-Motive Individualität, Dynamik und Exklusivität setzt sich bei der Gestaltung des Innenraums fort. Lichteffekte, Farbabstimmung und Materialauswahl im neuen BMW 3er Coupé sorgen für eine einzigartige Atmosphäre. Einen besonderen Akzent setzt die als Option verfügbare Lichtkante für die Türinnen- und Seitenverkleidung. Das nach oben hin abgeschirmte Leuchtenband verläuft oberhalb der Armlehnen vom Türanschlag bis in den Fond und gibt ein warmes, indirektes Licht ab. Häufig berührte Bedienelemente wie Türöffner und Schalthebel sind besonders hochwertig metallisch veredelt, um nicht nur optisch, sondern auch haptisch einen exklusiven Reiz auszuüben.

### **Sportliche Fahrer haben die Wahl: Handschaltung oder Automatik.**

Alternativ zum serienmäßigen Sechsgang-Handschaltgetriebe kann für das neue BMW 3er Coupé auch eine besonders reaktionsschnelle Automatik geordert werden. Das neu entwickelte Sechsgang-Automatikgetriebe ermöglicht dank einer besonders wirksamen Hydraulik, eines neuen Drehmomentwandlers mit integriertem Torsionsdämpfer und einer extrem leistungsfähigen Steuerungssoftware eine außergewöhnlich schnelle und präzise Umsetzung aller Beschleunigungswünsche.

Der Wechsel der Fahrstufe vollzieht sich nach einer Reaktionszeit von nur 100 Millisekunden. Dabei ist es gleichgültig, ob nur um eine oder um mehrere Fahrstufen zurückgeschaltet werden muss. Mit ihrer präzisen Gangwahl unterstützt die neue Automatik jedoch auch eine verbrauchoptimierte

Fahrweise mit konstanter Geschwindigkeit. Darüber hinaus wird dem Fahrer auch die Möglichkeit geboten, die Gangwahl eigenhändig zu beeinflussen. Schaltwippen am Lenkrad machen die manuelle Fahrstufenwahl zu einem sportlichen Erlebnis.

### **Moderne Fahrwerkstechnik sorgt für maximale Präzision.**

Nicht weniger faszinierend als die Kraftentfaltung vollzieht sich beim neuen BMW 3er Coupé die Übertragung der Motorleistung auf die Straße. Der Standardantrieb sorgt in jedem Geschwindigkeitsbereich für maximale Agilität, Spurtreue und sicheres Handling. Mit einer größtenteils aus Aluminium gefertigten Doppelgelenk-Zugstrebenachse mit Federbeinen vorn sowie einer Fünflenkerachse hinten verfügt das neue BMW 3er Coupé über die derzeit modernste Radaufhängung seiner Klasse. Der niedrige Fahrzeugschwerpunkt, die ausgewogene Achslastverteilung und eine spezielle Stoßdämpfer-Abstimmung verhelfen dem Zweitürer zu eindrucksvollen fahrdynamischen Qualitäten.

Die Zahnstangenlenkung mit hydraulischer Servounterstützung vermittelt höchste Präzision und exakte Rückmeldungen über den Straßenzustand. Optional ist eine speziell auf das BMW 3er Coupé abgestimmte Aktivlenkung verfügbar. Abhängig vom Lenkwinkel und der Fahrgeschwindigkeit variiert sie das Lenkmoment.

Das BMW 3er Coupé ist serienmäßig mit einer Hochleistungsbremsanlage ausgestattet. Kraftvolle Verzögerung, hohe Standfestigkeit und niedriger Verschleiß zeichnen das Bremssystem aus. Als weltweit erster Hersteller stattet BMW seine Modelle mit einer kontinuierlichen Verschleißanzeige aus, die permanent Auskunft über den Zustand der Bremsbeläge gibt.

### **DSC mit erweiterten Funktionen für Sicherheit und Dynamik.**

Die Wirksamkeit der Bremsanlage wird von den innovativen Funktionen des Fahrwerkregelsystems DSC (Dynamische Stabilitäts Control) unterstützt. Das DSC der jüngsten Generation übernimmt bei den Sechszylinder-Varianten des Coupés nicht nur die ABS-Bremsregelung und die Stabilitätssicherung bei mangelnder Haftung, sondern kompensiert auch jegliches Nachlassen der Verzögerungswirkung bei extrem hohen Bremsentemperaturen. Darüber hinaus stellt regelmäßiges Trockenbremsen die optimale Verzögerungskraft bei Nässe sicher. Mit dem Voranlegen der Beläge wird in entsprechenden Situationen die Bremsbereitschaft erhöht. Bei besonders starkem Verzögerungsbedarf maximiert die Dynamische Brems Control (DBC) den Bremsdruck. Die Cornering Brems Control (CBC) wirkt beim leichten Bremsen in Kurven der unerwünschten Eindrehneigung des Fahrzeugs entgegen. In Verbindung mit der Aktivlenkung kann das DSC darüber hinaus mit einem schnellen und präzisen Lenkeingriff auch auf Fahrbahnen mit unterschiedlichen Reibwerten für zusätzliche Stabilität sorgen.

Auf unbefestigtem Untergrund sorgt die integrierte Stabilitätskontrolle ASC für eine optimierte Traktion. Mit der Funktion DTC (Dynamische Traktions Control) lassen sich die Ansprechschwellen des DSC heraufsetzen. So kann das Fahrzeug beispielsweise auf lockerem Schnee mit leicht durchdrehenden Antriebsrädern Fahrt aufnehmen. Auch für eine betont sportlich-aktive Fahrweise kann DTC genutzt werden. Sie lässt leichten Schlupf an den Antriebsrädern zu und ermöglicht so die Kurvenfahrt im kontrollierten Drift.

Das neue BMW 3er Coupé wird serienmäßig mit 17 Zoll großen Leichtmetallfelgen ausgerüstet. Auf ihnen sind Reifen der Größe 225/45R17 montiert, die über Notlaufeigenschaften verfügen. Außerdem gehört eine Reifen-Pannen-Anzeige (RPA) zum Ausstattungsumfang. Dieses System überwacht permanent den Luftdruck und warnt den Fahrer, sobald der Idealwert um mehr als 30 Prozent unterschritten wird.

### **Modernster Karosseriebau: Weniger Gewicht, mehr Sicherheit.**

Die intelligente Kombination neuartiger und bewährter Materialien sowie eine moderne Fertigungstechnik verhelfen dem neuen BMW 3er Coupé zu einer besonders leichten, zugleich aber vorbildlich stabilen Karosserie. Ihr Gesamtgewicht fällt um rund 10 Kilogramm geringer aus als bei Limousine. Eine für die Fahrdynamik höchst förderliche Gewichtoptimierung im Bereich des Vorderwagens wurde mit der Entwicklung der neuartigen Kunststoff-Seitenwand für das Coupé erzielt. Sie weist ein im Vergleich zu herkömmlichen Stahl-Bauteilen um 50 Prozent geringeres Gewicht auf.

Die B-Säulen des Coupés werden erstmals von durchgehenden, im so genannten Warmformverfahren gefertigten Rohren aus höchstfestem Stahl verstärkt. Sie sorgen im Verbund mit den Türen, der Sitzkonstruktion und dem Instrumententräger zwischen den A-Säulen für maximale Stabilität. Außerdem werden die bei einem Seitenaufprall einwirkenden Kräfte über die Bodengruppe zur Fahrzeuggegensseite abgeleitet. Der Stützträger der Stirnwand besteht aus einem neuartigen und besonders festen Mehrphasenstahl. Größtmöglichen Insassenschutz bei einem Frontalaufprall gewährleisten unter anderem die dynamischen Deformationszonen im Vorderwagen. Mit längs verlaufenden Trägerprofilen, Verstärkungen sowie mit der soliden Ausführung von Gepäckraumboden, Heckverkleidung und Seitenwänden werden die Folgen eines Heckaufpralls minimiert.

### **Umfassender Insassenschutz.**

Die sorgsam konzipierte Anordnung und Dimensionierung von Trägerstrukturen, Crashboxen und Deformationszonen trägt dazu bei, Aufprallenergie von der Fahrgastzelle fernzuhalten. Im Innenraum selbst sorgen aufeinander abgestimmte und zentral gesteuerte Rückhalte- und Auffangsysteme für

individuellen Insassenschutz. Front-, Becken-Thorax- und Curtain-Kopfairbags, Gurtstrammer und Gurtkraftbegrenzer werden von der sensorgesteuerten Sicherheitselektronik in Abhängigkeit von der Art und Schwere der Kollision aktiviert.

Zum sicheren Fahren bei Dunkelheit ist das neue BMW 3er Coupé serienmäßig mit Bi-Xenon-Scheinwerfern ausgestattet. Optional können die wirkungsvollen Lichtquellen um die Funktionen adaptives Kurvenlicht und Abbiegelicht erweitert werden. Mit ihrer markanten Optik ihrer Lichtleitstäbe sorgen auch die Rückleuchten für Sicherheit bei Dunkelheit. Darüber hinaus wirkt das zweistufige Bremslicht der Gefahr von Auffahrunfällen entgegen. Im Falle eines besonders starken Bremsmanövers animiert die vergrößerte Leuchtfläche nachfolgende Verkehrsteilnehmer dazu, ihr Fahrzeug ebenfalls möglichst intensiv zu verzögern.

### **Vier Sitze, viel Platz: Das Interieur.**

Das neue BMW 3er Coupé ist als Viersitzer konzipiert. Es bietet auf allen Plätzen ideale Voraussetzungen für entspanntes Reisen. Die bis in den Fond reichende Mittelkonsole teilt die Rücksitzbank in zwei eigenständige Sitzplätze. Dort genießen die Mitfahrenden aufgrund ihrer tiefen Sitzposition großzügige Kopffreiheit. Der Zugang zu den beiden Sitzplätzen im Fond wird durch die Komforteinstiegsfunktion der Vordersitze erleichtert. Der Entriegelungshebel ist – ergonomisch perfekt – oben an der Außenseite der Sitzlehne angebracht.

Mit einem Volumen von 440 Litern (430 Liter beim BMW 335i Coupé) markiert der Gepäckraum einen weiteren Bestwert in diesem Segment. Ein großes Fassungsvermögen bieten auch die klappbaren Ablagefächer in den Türinnenverkleidungen. Dieses erstmals im neuen BMW 3er Coupé verwirklichte Ausstattungsdetail ermöglicht es zudem, die mitgeführten Gegenstände den Blicken von außen zu entziehen.

### **Innovation für mehr Komfort: Der automatische Gurtbringer.**

Komfort auf der Langstrecke und exzellenten Seitenhalt für dynamische Zwischenspurts auf kurvigen Straßen bieten auch die Vordersitze im BMW 3er Coupé. Das Anschnallen erleichtert im neuen BMW 3er Coupé der neu entwickelte Gurtbringer. Der Gurt, der an der coupé-typisch weit hinten liegenden B-Säule angesetzt ist, wird sowohl dem Fahrer als auch dem Beifahrer angereicht, sobald die Türen geschlossen sind und der bartlose Funkschlüssel in den Aufnahmeschacht rechts neben dem Lenkrad geschoben wurde.



Türöffner, Griffleisten, Schalthebelspange und Lüftungsg grill-Steller sowie die Dekorspangen im serienmäßigen Sport-Lederlenkrad sind mit einer exklusiv für das neue BMW 3er Coupé entwickelten perlgr ey-farbenen Chrom-Oberfläche versehen. Das gilt auch für die Blende des Starterknopfs. Sowohl bei den Benzin er- als auch bei den Dieselvarianten genügt ein Druck auf diesen Knopf, um den Anlassvorgang zu aktivieren. Auch die Gestaltung des Cockpits betont den sportlichen und fahrerorientierten Charakter des Coupés.

### **Individuelle und exklusive Ausstattung, jetzt auch mit M Sportpaket.**

Zur Ergänzung der Serienausstattung stehen für das neue BMW 3er Coupé beispielsweise in den Bereichen Audio, Navigation und Telematik Hightech-Lösungen zur Verfügung, die ursprünglich für die automobile Oberklasse entwickelt wurden und nun auch in diesem Segment Einzug halten. Auch dies unterstreicht den exklusiven Charakter des Coupés.

Parallel zur Einführung der neuen Modellvariante BMW 320d Coupé wird für alle Versionen der Baureihe das neue BMW M Sportpaket angeboten. Es umfasst M Leichtmetallräder im Sternspeichen-Styling, ein M Aerodynamikpaket, ein M Sportfahrwerk, Sportsitze, Interieurleisten mit feinem Aluminium-Längsschliff, ein M Lederlenkrad, eine M spezifische Polsterung in einer Stoff-Alcantara-Kombination, eine M Fußstütze und M Einstiegsleisten sowie eine BMW Individual Hochglanz Shadow Line und einen anthrazitfarbenen BMW Individual Dachhimmel. Für die mit dem M Sportpaket ausgestatteten Coupés stehen sechs Lackierungen zur Auswahl, darunter die exklusive M Metallic-Lackierung im Farbton Le Mans Blau.

Das neue BMW 3er Coupé ist ein Automobil, das auf den ersten Blick fasziniert und auf Dauer überzeugt. Sein Antrieb begeistert mit Höchstleistung und überrascht dabei mit vorbildlicher Effizienz. Und seine Fahrwerkstechnik verwandelt pure Motorleistung auf ebenso sportliche wie sichere Weise in Dynamik. Damit bietet das neue BMW 3er Coupé in allen Bereichen ideale Voraussetzungen für bewusst empfundene Freude am Fahren.

## 4.5 Fahrdynamik, Funktionalität und Exklusivität perfekt kombiniert: Der neue BMW X5.

Sein Vorgänger war der Wegbereiter für eine vollkommen neue Fahrzeugklasse. Jetzt hebt der neue BMW X5 das Fahrerlebnis in einem Sports Activity Vehicle (SAV) auf ein nochmals gesteigertes Niveau. Kraftvolle Acht- und Sechszylinder-Motoren, der erneut weiterentwickelte permanente Allradantrieb BMW xDrive und ein vollkommen neu konstruiertes Fahrwerk verhelfen ihm zu höchster Agilität und Fahrdynamik. Der neue V8-Motor mobilisiert 261 kW/355 PS, der neue Reihensechszylinder mit Magnesium-Aluminium-Verbundkurbelgehäuse leistet 200 kW/272 PS und der neue Vollaluminium-Reihensechszylinder-Diesel mit Common-Rail-Einspritzung der dritten Generation bringt es auf 173 kW/235 PS. Der große und vielseitig nutzbare Innenraum des neuen BMW X5 bietet maximale Funktionalität und Platz für bis zu sieben Insassen. Zugleich vermittelt das Interieur dank innovativer Ausstattungsdetails und einer hochwertigen Verarbeitung Exklusivität auf dem Niveau einer Luxus-Limousine. Der neue BMW X5 ist das erste SAV, das mit Aktivlenkung, AdaptiveDrive (Wankstabilisierung und adaptive Stoßdämpfer) sowie Head-Up-Display ausgestattet werden kann und serienmäßig über Runflat-Sicherheitsbereifung verfügt.

Charakteristisch für das Fahrerlebnis im BMW X5 sind nach wie vor die große Bodenfreiheit und die erhöhte Sitzposition. Erhalten blieben auch die Grundprinzipien der selbsttragenden Karosserie, der Einzelradaufhängung und des permanenten, elektronisch geregelten variablen Allradantriebs. Komplett neu konstruiert wurde das Fahrwerk, das eine souveräne Übertragung der Motorkraft auf die Straße – oder auch auf eine unbefestigte Piste – garantiert.

### **BMW typische Fahrdynamik – einzigartig im SAV-Segment.**

Einzigartig im Segment der SAV ist die Kombination einer Doppelquerlenker-Vorderachse mit der Integral-IV-Hinterachse. Die anspruchsvolle Konstruktion ermöglicht besonders hohe Querschleunigungen, einen extrem stabilen Geradeauslauf und vorbildlichen Abrollkomfort. Ein weiteres Novum ist die Zahnstangenlenkung mit variabler Lenkübersetzung. Im Mittelbereich erleichtert sie das konstante und präzise Kurshalten, bei größerem Lenkwinkel in Kurven verspürt der Fahrer dagegen ein direkteres Ansprechen. Als erstes Fahrzeug seiner Klasse kann der neue BMW X5 optional mit einer Aktivlenkung ausgestattet werden. Sie passt die Lenkübersetzung zusätzlich an die jeweilige Geschwindigkeit an, was eine nochmals gesteigerte Agilität zur Folge hat. Die Aktivlenkung sorgt bei hohem Tempo für einen noch

sichereren Geradeauslauf. Beim Einparken oder Rangieren genügen dagegen zwei Lenkradumdrehungen zwischen dem linken und dem rechten Anschlag. Darüber hinaus leistet die Aktivlenkung im neuen BMW X5 einen aktiven Beitrag zur Stabilisierung des Fahrzeugs. So wird etwa bei Bremsmanövern auf uneinheitlichem Untergrund ( $\mu$ -Split-Bremse) mit einem gezielten und dezenten Gegenlenkimpuls das Ausbrechen des Fahrzeugs verhindert.

### **Weltpremiere: AdaptiveDrive mit Datentransfer via FlexRay.**

Als weltweit erstes SAV kann der neue BMW X5 darüber hinaus optional mit dem System AdaptiveDrive ausgestattet werden. Mit Hilfe von Sensoren erfasst und berechnet AdaptiveDrive permanent Daten über Geschwindigkeit, Lenkwinkel, Längs- und Querbearbeitung, Aufbau- und Radbearbeitung sowie die Höhenstände. Anhand dieser Informationen werden sowohl die Schwenkmotoren der Stabilisatoren als auch die elektromagnetischen Ventile der Stoßdämpfer gesteuert, um Seitenneigung und Dämpfung jederzeit situationsgerecht zu regulieren. Dem neuen BMW X5 verhilft AdaptiveDrive zu einer in dieser Fahrzeugklasse bislang unerreichten Souveränität im Fahrverhalten.

Zur schnellen und zuverlässigen Koordination wird bei AdaptiveDrive erstmals das Hochgeschwindigkeits-Datenübertragungssystem FlexRay genutzt. Das von einem Entwicklungskonsortium unter führender Beteiligung von BMW zur Serienreife gebrachte System zeichnet sich durch eine bislang unerreichte Datentransfer-Kapazität aus. Der neue BMW X5 ist das weltweit erste Fahrzeug, bei dem die FlexRay-Technologie zum Einsatz kommt.

### **Noch präziser: Der intelligente Allradantrieb BMW xDrive.**

Präziser als jemals zuvor agiert im neuen BMW X5 auch das elektronisch gesteuerte variable Allradsystem BMW xDrive. Die besondere Fähigkeit des von BMW eingeführten intelligenten Allradantriebs besteht darin, sowohl die Traktion auf unbefestigtem Untergrund als auch die Fahrdynamik deutlich spürbar zu fördern. In normalen Fahrsituationen verteilt der permanente Allradantrieb die Kraft des Motors im Verhältnis von 40 : 60 auf die Vorder- und Hinterräder. Auf jede Veränderung der Untergrundbeschaffenheit oder der Fahrsituation reagiert das System schnell, präzise und variabel mit einer Veränderung in der Verteilung des Antriebsmoments. Damit unterstützt xDrive die Fahrdynamik des neuen BMW X5, weil es frühzeitig jeder Tendenz zum Über- oder Untersteuern in Kurven entgegenwirkt. Ebenso wirkungsvoll wird der Vorwärtsschub abseits fester Pisten gefördert. Zur schnellen und präzisen Verteilung des Antriebsmoments sind das Allradsystem xDrive, die Dynamische Stabilitäts Control (DSC), die Motorsteuerung und die Aktivlenkung über das Integrierte Chassis-Management miteinander vernetzt.

### **DSC mit zusätzlichen Funktionen.**

Der neue BMW X5 verfügt über ein leistungsgesteigertes DSC. Zu seinen Grundfunktionen gehören neben der Fahrstabilitätsregelung auch das Anti-Blockier-System (ABS), die Automatische Stabilitäts Control (ASC), die Anhänger-Stabilitätskontrolle, die Bergabfahrhilfe Hill Descent Control (HDC), der Bremsassistent sowie die Kurvenbremsunterstützung Cornering Brake Control (CBC). Mit Hilfe der elektronischen Differenzialsperre Automatic Differential Brake (ADB) wird eine Quersperrenfunktion dargestellt, die ein zum Durchdrehen neigendes Rad automatisch abbremst.

Zusätzlich optimiert das neue DSC System auf vielfältige Weise die Wirkung der Hochleistungsbremsanlage. Es kompensiert jegliches Nachlassen der Verzögerungswirkung bei extrem hohen Bremsentemperaturen (Anti-Fading-Funktion). Mit einem moderaten Bremsdruckaufbau wird die Bremsbereitschaft in Situationen, die eine spontane Verzögerung erwarten lassen, erhöht. Das regelmäßige Trockenbremsen optimiert die Leistungsfähigkeit bei Nässe. Außerdem erleichtert der Anfahrasistent das Verlassen der Halteposition an Steigungen. Der neue BMW X5 verfügt über eine Parkbremse mit elektromechanischer und hydraulischer Wirkungsweise.

Seinem hohen fahrdynamischen Potenzial entsprechend verfügt der neue BMW X5 auch über die Dynamische Traktions Control (DTC), die einen speziell für den neuen BMW X5 abgestimmten Sondermodus der DSC darstellt und mit Hilfe einer Taste auf der Mittelkonsole aktiviert werden kann. Passend für Fahrten abseits befestigter Straßen hebt sie die Ansprechschwellen für den Motor- und Bremseneingriff an, so dass der BMW X5 beispielsweise auf lockerem Schnee oder auch auf Sand mit leicht durchdrehenden Antriebsrädern Fahrt aufnehmen kann. Darüber hinaus erlaubt die DTC auch auf Asphalt eine sportlich-aktivere Fahrweise.

### **Erstes SAV mit serienmäßiger Runflat-Bereifung.**

Der neue BMW X5 ist das erste Fahrzeug seiner Klasse, das serienmäßig mit Runflat-Bereifung ausgestattet wird. Auch bei völligem Druckverlust können bei einer Geschwindigkeit von maximal 80 km/h im Durchschnitt noch rund 150 Kilometer zurückgelegt werden. Der neue BMW X5 wird serienmäßig mit 18 Zoll großen Leichtmetallfelgen und Reifen der Dimension 255/55 ausgeliefert. Zusätzlich warnt die Reifen-Pannen-Anzeige (RPA) den Fahrer vor einem schleichenden Luftdruckverlust.

### **Jederzeit souverän: Der V8-Benzinmotor.**

Für den neuen BMW X5 stehen zwei Benzinaggregate und ein Dieselmotor zur Auswahl, die eindrucksvolle Durchzugskraft mit höchster Laufkultur kombinieren. Ein neues Leistungsniveau erreicht dabei vor allem der umfassend erneuerte Achtzylinder-Benzinmotor des BMW X5 4.8i. Das Spitzenaggregat erzeugt aus einem Hubraum von 4 799 Kubikzentimetern eine Leistung von 261 kW/355 PS, erreicht ein maximales Drehmoment von 475 Newtonmetern und verkörpert effiziente Dynamik auf höchstem Niveau.

Mit 6,5 Sekunden für die Beschleunigung von null auf 100 km/h erreicht der BMW X5 4.8i eine neue Bestmarke, die Höchstgeschwindigkeit ist elektronisch auf 240 km/h limitiert. Trotz der im Vergleich zum Vorgängermodell um 11 Prozent gestiegenen Leistung konnte der Kraftstoffverbrauch um 5 Prozent reduziert werden. Im EU-Testzyklus beträgt er 12,5 Liter je 100 Kilometer.

### **Drehfreudig und leicht: Der Reihensechszylinder-Benzinmotor.**

Auch der Reihensechszylinder-Benzinmotor des neuen BMW X5 3.0si verkörpert den modernsten Stand des Motorenbaus. Die Höchstleistung des 3,0 Liter-Aggregats beträgt 200 kW/272 PS, das maximale Drehmoment 315 Newtonmeter. Dank eines Magnesium-Aluminium-Kurbelgehäuses wiegt der neue Sechszylinder lediglich 161 Kilogramm. Das reduzierte Gewicht kommt der harmonischen Achslastverteilung und damit der Agilität des Fahrzeugs zugute und wirkt sich außerdem verbrauchsmindernd aus. Der BMW X5 3.0si beschleunigt innerhalb von 8,1 Sekunden auf 100 km/h, sein Vorwärtsdrang endet bei 225 km/h. Bei Verwendung von H-Bereifung wird das Höchsttempo ab Werk auf 210 km/h begrenzt. Der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch laut EU-Zyklus beläuft sich auf 10,9 Liter je 100 Kilometer (vorläufiger Wert). Er fällt somit um 14 Prozent niedriger aus als beim Vorgänger – bei einer um 18 Prozent gestiegenen Leistung.

### **Durchzugsstark und kultiviert: Der Vollaluminium-Sechszylinder-Diesel mit Common Rail 3 und Piezo-Einspritztechnik.**

Der Reihensechszylinder-Dieselmotor des BMW X5 3.0d, der dank seines Vollaluminium-Kurbelgehäuses 25 Kilogramm weniger wiegt als das Vorgängertriebwerk, mobilisiert aus einem Hubraum von 3,0 Litern eine Leistung von 173 kW/235 PS. Das maximale Drehmoment von 520 Nm steht zwischen 2 000 und 2 750 min<sup>-1</sup> zur Verfügung. Der früh einsetzende Leistungsschub ist dem Abgasturbolader mit variabler Turbinengeometrie zu verdanken. Mit der dritten Generation der Common-Rail-Technik verfügt der Motor darüber hinaus über das modernste Einspritzsystem, das für Dieselantriebe zur Verfügung steht. Ein motornah positionierter Partikelfilter sowie ein im selben Gehäuse untergebrachter Oxidationskatalysator ermöglichen eine Abgasreinigung entsprechend der Euro-4-Norm.

Der neue BMW X5 3.0d absolviert den Spurt auf Tempo 100 in 8,3 Sekunden, seine Höchstgeschwindigkeit beträgt 216 km/h (210 km/h mit H-Bereifung). Der Kraftstoffkonsum beschränkt sich auf 8,7 Liter Diesel je 100 Kilometer im EU-Testzyklus und wurde somit – trotz 6-prozentiger Leistungssteigerung – um 7 Prozent gegenüber dem Vorgängermotor gesenkt.

### **Neues Sechsgang-Automatikgetriebe mit schnelleren Schaltvorgängen und verbessertem Schaltkomfort.**

Serienmäßig erfolgt die Kraftübertragung beim neuen BMW X5 über ein weiterentwickeltes Sechsgang-Automatikgetriebe. Mit Hilfe einer neuen Wandlertechnik und einer besonders leistungsfähigen Software wird die Reaktions- und Schaltzeit gegenüber herkömmlichen Automatikgetrieben um bis zu 50 Prozent reduziert. Dank einer direkten Zielgangfindung nimmt auch das Überspringen einer oder mehrerer Fahrstufen beim Zurückschalten keine zusätzliche Zeit in Anspruch. Mit seiner außergewöhnlichen Schaltdynamik und der extrem direkten Motoranbindung unterstützt das neue Sechsgang-Automatikgetriebe den sportlich-aktiven Umgang mit dem neuen BMW X5 in eindrucksvoller Weise. Ebenso erleichtert es das komfortable, entspannte und auch verbrauchsgünstige Cruisen bei niedrigen Motordrehzahlen.

### **Neuer elektronischer Gangwahlschalter.**

Die Bedienung des Automatikgetriebes erfolgt über einen ebenfalls erstmals im neuen BMW X5 präsentierten elektronischen Gangwahlschalter. Das Schaltschema entspricht der bei einer Automatik üblichen Anordnung, allerdings wird die Parkstellung durch eine Taste im Gangwahlschalter aktiviert. Außerdem fährt der Schalter nach jeder Betätigung in seine Ausgangsposition zurück. Die Steuerung des Getriebes wird nicht mechanisch, sondern über elektrische Signale vorgenommen.

### **Präsenz und Eleganz: Das Design.**

Der neue BMW X5 ist gegenüber seinem Vorgänger in der Länge um 18,7 und in der Breite um 6,1 Zentimeter größer geworden. Im Innenraum macht sich dieses Wachstum mit einem deutlichen Plus an Komfort und Funktionalität bemerkbar. Das äußere Erscheinungsbild des Fünftürers ist dagegen durch kraftvolle Eleganz geprägt. Die Proportionen des SAV wurden sorgsam weiterentwickelt, um den Agilität vermittelnden Gesamteindruck des Fahrzeugs noch stärker zu betonen. Dazu tragen nicht nur die kurzen Karosserieüberhänge vorn und hinten sowie die großen Räder bei. Als klassisches BMW Designelement fällt die nach hinten hin leicht ansteigende Sickelinie in Höhe der Türoffner ins Auge.

Die kraftvoll gewölbte Kontur der Motorhaube, die dreidimensional ausgeformten Stäbe der BMW Niere und die in die Seitenwände integrierten Scheinwerfereinheiten prägen die ausdrucksstarke Front. Die Doppelrundscheinwerfer erscheinen im oberen Bereich leicht angeschnitten und verleihen dem neuen BMW X5 einen fokussierenden Blick. Kraftvolle Eleganz wird auch an seinem Heck in Szene gesetzt. Die hohe Lichtkante des hinteren Stoßfängers unterstreicht die Breite des Fahrzeugs und damit seine stabile Straßenlage.

Der neue BMW X5 misst 4854 Millimeter in der Länge und 1933 Millimeter in der Breite. Das Wachstum im Vergleich zum Vorgängermodell führt zu einem deutlichen Gewinn an Größe und Variabilität im Innenraum. Der neue BMW X5 bietet fünf vollwertige, überaus komfortable Sitzplätze. Mit einem Luftwiderstandsbeiwert von 0,33 (BMW X5 3.0si) steht das Fahrzeug auch in dieser Disziplin an der Spitze seines Segments.

### **Maximale Flexibilität: Zwei zusätzliche Plätze in der dritten Sitzreihe.**

Ein Beleg für die hohe Flexibilität ist die Möglichkeit, eine optional ab Werk verfügbare dritte Sitzreihe zu integrieren. Auf diese Weise werden zwei zusätzliche Sitzplätze gewonnen, auf der Personen bis etwa 1,70 Meter Körpergröße bequem Platz nehmen können. Die beiden Sitze sind mit Dreipunkt-Automatikgurten und in der Höhe verstellbaren Kopfstützen ausgerüstet.

Hinter der zweiteilig öffnenden Heckklappe befindet sich ein großzügig dimensionierter Laderaum, dessen Länge um 100 Millimeter gewachsen ist. Ein Zusatzfach unter dem Kofferraumboden bei Fahrzeugen ohne dritte Sitzreihe fasst 90 Liter. Das Gesamtvolumen des Gepäckraums konnte nach VDA-Norm für die fünfsitzige Version des neuen BMW X5 um 110 Liter beziehungsweise 22 Prozent auf 620 Liter vergrößert werden. Wird die asymmetrisch teilbare Rückbank der zweiten Sitzreihe komplett umgeklappt, wächst das Stauvolumen auf 1750 Liter (+ 200 Liter oder + 13 Prozent gegenüber dem Vorgängermodell). Selbst bei ausgeklappter dritter Sitzbank stehen noch 200 Liter Stauraum zur Verfügung.

### **Intelligenter Leichtbau: Mehr Solidität, nahezu konstantes Gewicht.**

Trotz der gewachsenen Außenmaße ist es den Konstrukteuren gelungen, das Gewicht des neuen BMW X5 nahezu konstant zu halten und seine Karosserie nochmals verwindungssteifer auszulegen. Um zusätzlichen Raum und mehr Solidität ohne signifikante Gewichtszunahme realisieren zu können, setzten sie konsequent auf intelligenten Leichtbau. Der Torsionssteifigkeitswert wurde im Vergleich zum Vorgängermodell um rund 15 Prozent von 23 500 auf 27 000 Nm/Grad gesteigert.

Wichtigstes Element der passiven Sicherheit ist die stabile Fahrgastzelle des neuen BMW X5. Die bei einem Unfall einwirkenden Kräfte werden über den Motorträger und das Fahrwerk auf mehreren Lastpfaden abgeleitet, um extreme Belastungen für einzelne Trägerstrukturen zu verhindern. Im Innenraum gehören neben Front- und Becken-Thorax-Airbags auch seitliche Curtain-Kopfairbags, Dreipunkt-Automatikgurte mit Gurtkraftbegrenzern sowie Gurtstrammer auf den vorderen Plätzen und ISOFIX-Kindersitzbefestigungen auf der zweiten Sitzbank zum Serienumfang. Im Falle eines bevorstehenden Überschlags sorgt die Roll-over-Sensorik des neuen BMW X5 dafür, dass die Curtain-Airbags ausgelöst und die Gurtstrammer aktiviert werden. Die Vernetzung dieser Sensoren mit der Fahrdynamikregelung DSC garantiert eine frühzeitige und situationsgerechte Funktion des Systems.

### **Das Interieur: Funktionell und kultiviert.**

Das einzigartige Fahrerlebnis im neuen BMW X5 wird auf Antrieb von der charakteristischen Command-Position geprägt. In der zentral positionierten Komfortzone sind sämtliche Funktionen und Anzeigen auch für den Beifahrer mühelos bedien- und ablesbar. Direkt im Blickfeld für beide: das Control Display des Bediensystems iDrive, das im Instrumententräger auf einer Höhe mit den Rundinstrumenten platziert ist.

Ihre schlanke Gestaltung und die harmonische Verbindung zu den Türverkleidungen verleihen der Armaturentafel eine ebenso kraftvolle wie elegante Ausstrahlung. Neben dem anspruchsvollen Design sorgen hochwertige Materialien, geschmackvolle Farbkombinationen, die komfortablen Sitze und gepolsterte Armauflagen für ein stilvolles Ambiente. Das großzügige Raumangebot, zahlreiche Ablagemöglichkeiten und die solide Verarbeitung spiegeln den typischen Charakter eines hochwertigen, flexibel einsetzbaren SAV-Modells wider. Vier Interieur-Farbwelten, sechs Ausstattungsfarben sowie Dekorleisten in fünf verschiedenen Ausführungen bieten in Kombination mit neun Außenlackierungen umfangreiche Möglichkeiten zur Individualisierung des Fahrzeugs. Die serienmäßigen, galvanisierten Akzentleisten in „Perlglanz Chrom“ betonen zusammen mit den Dekorflächen Wertigkeit und Eleganz.

### **BMW iDrive mit acht Favoritentasten.**

Zur Steuerung der Funktionen Navigation, Klimatisierung, Entertainment und Kommunikation ist der neue BMW X5 mit dem wegweisenden Bedienkonzept BMW iDrive ausgestattet. Die Komfort- und Kommunikationseinstellungen werden mit dem iDrive Controller auf der Mittelkonsole vorgenommen, die gewählten Funktionen und Einstellungsoptionen über das Control Display angezeigt. Zur weiteren Vereinfachung der Bedienung können acht frei



belegbare Favoritentasten genutzt werden. Mit einem einzigen Knopfdruck lassen sich so besonders häufig gewählte Telefonnummern, ein regelmäßig angesteuertes Reiseziel oder ein bevorzugter Radiosender abrufen. Optional können fahrerrelevante Informationen auch über das im SAV-Segment einzigartige Head-Up-Display in eine ergonomisch besonders günstige Position auf der Frontscheibe projiziert werden.

### **Optimale Sicht: Xenon-Scheinwerfer, Kurven- und Abbiegelicht.**

In Verbindung mit den optional verfügbaren Xenon-Scheinwerfern bietet der neue BMW X5 eine attraktive und praxisgerechte Möglichkeit zur Nutzung des Tagfahrlichts. Dieser Beleuchtungsmodus wird über die Leuchtringe der Doppelrundscheinwerfer erzeugt. Für zusätzlichen Komfort auf Nachtfahrten sorgt der Fernlichtassistent, der für den neuen BMW X5 ebenfalls optional verfügbar ist. Das System schaltet selbsttätig auf Abblendlicht zurück, sobald Gegenverkehr in Sicht ist oder aber die Distanz zu einem vorausfahrenden Fahrzeug einen festgelegten Wert unterschreitet. Darüber hinaus übernehmen die Nebelscheinwerfer zusätzlich die Funktion des Abbiegelichts.

Eine weitere attraktive Sonderausstattung des neuen BMW X5 ist die Geschwindigkeitsregelung mit Bremsfunktion. Mit ihr werden Motorsteuerung, Gangwahl und Bremsen beeinflusst, um das vom Fahrer festgelegte Richttempo konstant zu halten. Anhand der permanent registrierten Querschleunigungswerte erkennt die Geschwindigkeitsregelung mit Bremsfunktion die Gefahr einer Komfortbeeinträchtigung bei Kurvenfahrten und wirkt ihnen mit einer Herabsetzung der Geschwindigkeit entgegen. Um kontrolliertes Bergabfahren zu erleichtern, erfolgt – auch im Hängerbetrieb – gegebenenfalls ein Bremseneingriff.

### **Innovative Sonderausstattungen.**

Mit hochwertigen Navigations- und Audiosystemen lässt sich der Reisekomfort im neuen BMW X5 noch weiter steigern. Ein DVD-Videosystem für die zweite Sitzreihe, ein im Handschuhfach untergebrachter CD- beziehungsweise DVD-Wechsler sowie das innovative Mehrkanal-Audiosystem gehören zu den Highlights auf dem Gebiet der mobilen Entertainmentsysteme. Bereits die serienmäßige Basisausführung des Audiosystems verfügt über sechs Lautsprecher. Dank der serienmäßigen AUX-IN-Buchse kann Musik von externen Audioquellen, wie zum Beispiel einem MP3-Player, über die Fahrzeuglautsprecher ausgegeben werden. Über eine optional verfügbare Schnittstelle können alle Modelle des Apple iPod in das Fahrzeug-Bordnetz und das Audiosystem integriert werden. Außerdem sind das mobile Internetportal BMW Online sowie der Telematikdienst BMW Assist erhältlich.

Als Ergänzung der Park Distance Control (PDC) wird im neuen BMW X5 eine Rückfahrkamera angeboten. Das Videosystem erleichtert das Einparken und Rangieren auf engen oder schwer einsehbaren Flächen. Die Rückfahrkamera wird entweder per Tastendruck oder automatisch beim Einlegen des Rückwärtsgangs zusammen mit der PDC aktiviert. Zusätzlich zur Darstellung eines weitwinkligen, perspektivisch optimierten und farbigen Videobildes auf dem zentralen Control Display bietet die Rückfahrkamera eine Reihe von Zusatzfunktionen. Dazu gehören interaktive Spurenlinien im Bild, die dem Benutzer helfen, den idealen Rangier- oder Einparkkurs zu finden. Darüber hinaus werden für den neuen BMW X5 erstmals die innovativen Zubehörprodukte Round Vision und Top View angeboten. Das System Round Vision umfasst zusätzlich zur Rückfahrkamera auch eine Frontkamera. Sie ermöglicht ein frühzeitiges Beobachten des Querverkehrs, etwa beim Verlassen einer Ausfahrt, und bietet zusätzlichen Überblick beim Rangieren. Mit zusätzlichen, in die Außenspiegel integrierten Kameras, die den vorderen seitlichen Fahrzeugbereich erfassen, erleichtert das System Top View das Ein- und Ausparken. Alle Kameras lassen sich über den iDrive Controller ansteuern.

Innovative Technik, Premium-Ambiente auf dem Niveau einer Oberklasse-Limousine, die kraftvolle Eleganz seines Karosseriedesigns und überragende fahrdynamische Eigenschaften machen den neuen BMW X5 zu einer Ausnahmeerscheinung in seinem Segment. Damit setzt er die Tradition seines Vorgängers fort, der als weltweit erstes Sports Activity Vehicle den Grundstein zu einer völlig neuen Fahrzeugklasse legte. Die Konstrukteure des neuen BMW X5 haben die bewährten Stärken weiter ausgebaut und zusätzliche Qualitäten entwickelt. Auf diese Weise entstand erneut ein einzigartiges Fahrzeug. Der neue BMW X5 wird damit den Anforderungen von Autofahrern gerecht, die mit der Wahl ihres Fahrzeugs ihren aktiven, individuellen und unabhängigen Lebensstil zum Ausdruck bringen und dabei zugleich eine neue Dimension des Fahrerlebnisses für sich erschließen wollen.

## 4.6 Mehr Raum für Dynamik: Der neue BMW M5 Touring.

Emotion und Ratio – der BMW M5 Touring spricht beides gleichermaßen an, denn er führt unvereinbar scheinende Gegensätze zu einem harmonischen Ganzen zusammen. Perfekt erfüllt das High Performance Touring Modell der BMW M GmbH selbst höchste Ansprüche an Dynamik und Freude am Fahren. Zugleich überzeugt der Fünftürer durch seine ausgeprägte Variabilität in Kombination mit einer herausragenden Verarbeitungsqualität und dem M typischen Designbild.

Der neue BMW M5 Touring überwindet Widersprüche und bildet dort Synthesen, wo vermeintlich Unüberbrückbares aufeinander trifft: ein Sportwagen mit Dachreling, 373 kW/507 PS und 1650 Liter Laderaumvolumen, ein Leistungsgewicht von 3,7 Kilogramm pro PS und eine maximale Anhängelast von 1800 Kilogramm, ein Hochdrehzahltriebwerk mit der Zuverlässigkeit eines Großserienmotors, ein Touring Modell für die Rennstrecke. All dies – und noch manches mehr – verkörpert der neue BMW M5 Touring.

Erstmals kommt der einzigartige Zehnzylinder-Motor der BMW M GmbH in einem Fünftürer zum Einsatz. Mit fünf Litern Hubraum, einer Leistung von 373 kW/ 507 PS und einem maximalen Drehmoment von 520 Newtonmeter ermöglicht das V10-Triebwerk eine Kraftentfaltung, wie sie ansonsten nur reinrassigen Rennsportmotoren eigen ist. Sein M typisches Hochdrehzahlkonzept ist direkt aus dem Motorsport abgeleitet. Das außergewöhnliche Triebwerk erreicht Drehzahlen von bis zu  $8250 \text{ min}^{-1}$  und verwandelt die beeindruckenden Leistungsdaten auf eine unverwechselbare Weise in ein faszinierendes Fahrerlebnis. Seit dem Start der Serienproduktion im Jahre 2005 wurde das V10-Aggregat mit bereits sieben Preisen beim weltweit renommierten „Engine-of-the-Year-Award“ ausgezeichnet.

### **100 Prozent Sportwagen, 100 Prozent Touring.**

Als vielseitiges Business-, Familien- und Freizeit-Fahrzeug gelingt dem BMW M5 Touring eine faszinierende Synthese von Eigenschaften, die bislang als unvereinbar galten. Das perfekte Zusammenwirken des Hochdrehzahlmotors mit dem Sequenziellen M Getriebe (SMG) und dem auf höchste Dynamik ausgerichteten Fahrwerk sorgen dafür, dass sich der BMW M5 Touring mit überragender Performance auch auf der Rennstrecke in Szene setzen kann. Andererseits hat der Fahrer eines BMW M5 Touring die Chance, das überlegene Potenzial seines Sportwagens in der Praxis des Alltagsverkehrs zu genießen. Für ihn ergeben sich somit aus 100 Prozent Sportwagen und 100 Prozent Touring M typische 100 Prozent automobiler Leidenschaft.

Den emotionalen Mehrwert unterstreichen handfeste Fakten: Die Beschleunigung von null auf 100 km/h bewältigt der BMW M5 Touring in nur 4,8 Sekunden. Damit erreicht er nahezu das Niveau der äußerst dynamischen Sportlimousine BMW M5. Und auch im direkten Vergleich auf der Rennstrecke bleibt der Touring der Limousine dicht auf den Fersen. Auch er bietet somit die Agilität und Dynamik eines besonders leistungsstarken Sportwagens. In Relation zu seiner Performance kann sich auch die Wirtschaftlichkeit des BMW M5 Touring sehen lassen. Der im EU-Testzyklus ermittelte Durchschnittsverbrauch beträgt 15,0 Liter je 100 Kilometer. Im außerstädtischen Bereich lässt sich der Hochleistungs-Fünftürer sogar mit einem Verbrauchswert von 10,6 Litern bewegen.

### **Ideale Kombination: High Performance und höchste Funktionalität.**

Im täglichen Umgang eröffnet der BMW M5 Touring seinem Fahrer eine neue Dimension der Mobilität: Zur vollen Sportwagen-Performance gewinnt er die Vorteile des Touring Konzepts hinzu. Kennzeichnend dafür sind fünf vollwertige Sitzplätze, ein flexibles Laderaumvolumen von 500 bis 1650 Litern sowie der hervorragende Fahrkomfort und die erprobte Funktionalität des weltweit erfolgreichen Touring Modells der BMW 5er Reihe.

Die beiden äußeren Sitze des geräumigen Fonds können mit Sitzheizungen ausgestattet werden. Serienmäßig sind sie mit ISOFIX-Kindersitzbefestigungen ausgerüstet. Bleibt der Mittelplatz frei, bietet die herausklappbare Mittelarmlehne ein Ablagefach und zwei Getränkehalter. Die im Verhältnis 60 : 40 geteilte Rücksitzlehne kann entweder vollständig oder partiell umgeklappt werden. Optional sind für den Laderaum ein Skisack sowie ein Ablagenpaket mit einer Gepäckraumboden-Aufteilung, aufklappbaren Trennwänden, Spanngurten in den Seitenteilen und Multifunktionshaltern erhältlich. Unter dem halbbautomatischen Abdeckrollo bleibt das Gepäck den Blicken von außen verborgen. Serienmäßig lässt sich die Heckscheibe separat öffnen, als Sonderausstattung ist eine automatische Heckklappenbetätigung verfügbar.

### **Dezentes Design, perfektes Understatement.**

Abweichend vom BMW 5er Touring weist das Exterieurdesign dezente Modifikationen auf, die das außergewöhnliche Potenzial des BMW M5 Touring auf den ersten Blick erahnen lassen: Frontschürze, Seitenschweller, Kiemen an den Seitenwänden, Heckschürze sowie die vier runden Endrohre der Abgasanlage sind die Merkmale, an denen der weltweit dynamischste Serienkombi zu identifizieren ist. Bei keinem anderen Fahrzeug der BMW M GmbH kommt das Understatement in der äußeren Erscheinung so perfekt zum Tragen.

Unter dem Blech wurden hingegen zahlreiche Detailveränderungen vorgenommen, um das Basismodell dem deutlich höheren Leistungsniveau anzupassen. Speziell Fahrwerk, Lenkung und das Fahrwerkregelsystem Dynamische Stabilitäts Control (DSC) wurden perfekt auf die Motorleistung und die veränderte Schwerpunktlage hin optimiert. Um die Torsionssteifigkeit der Touring Karosserie nochmals zu steigern, wurde der Verlauf der Verstrebungen zwischen den Seitenschwellern und dem Gepäckraumboden M spezifisch modifiziert.

### **Siebengang-SMG für besonders präzise Schaltarbeit.**

Das Sequenzielle M Getriebe (SMG) mit Drivelogic sorgt in jeder Fahrsituation für eine perfekt abgestimmte Übertragung der Motorleistung über den Antriebsstrang an die Hinterräder. Das Siebengang-SMG bietet die Möglichkeit zur manuellen Gangwahl, auf Wunsch mit extrem kurzen Schaltzeiten. Darüber hinaus macht seine automatisierte Drive Funktion auch zügiges Cruisen zum komfortablen Genuss. Das SMG wird über den Wählhebel oder über Schaltwippen am Lenkrad betätigt. Dem Fahrer stellt die Drivelogic des SMG insgesamt elf Fahrprogramme zur Verfügung, mit denen er die Schaltcharakteristik des SMG seiner gewünschten Fahrweise individuell anpassen kann.

Sechs der elf Programme lassen sich innerhalb der manuellen Schaltfunktion (S-Modus) vorwählen. Dabei schaltet der Fahrer von Hand. Einzige Ausnahme: die Funktion Launch Control, die maximale Beschleunigung aus dem Stand heraus ermöglicht. Die dafür nötigen Schaltmanöver vollzieht das Getriebe selbsttätig jeweils zum idealen Schaltzeitpunkt und mit optimal geregeltem Schlupf. Ergänzend stehen im D-Modus fünf automatisierte Fahrprogramme zur Auswahl.

### **Fahrstabilitätsregelung DSC mit M Dynamic Mode.**

Der Hinterradantrieb und die nahezu ausgeglichene Gewichtsverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse liefern optimale Voraussetzungen, und auch das Vollaluminium-Fahrwerk des BMW 5er Touring bildet eine ideale Basis für besonders dynamische Fahreigenschaften. Zur Anpassung an das besonders hohe Leistungsniveau des BMW M5 Touring wurden sowohl an der Zweigelenk-Federbein-Vorderachse als auch an der Integrallenker-Hinterachse gezielte Detailänderungen vorgenommen. Am Vorderachsträger sorgt ein Schubfeld aus Aluminium für zusätzliche Quersteifigkeit. Außerdem wurde die Vorderachskinematik an die veränderte Gewichtsverteilung und Schwerpunktlage angepasst. An der Hinterachse wurde die Luftfederung so abgestimmt, dass der sportliche Fahreindruck auch bei höherer Zuladung gewahrt bleibt.

Der Wirkungsbereich des speziell für M Fahrzeuge weiterentwickelten Fahrwerkregelsystems DSC (Dynamische Stabilitäts Control) kann auch beim BMW M5 Touring vom Fahrer beeinflusst werden. Per Druck auf die MDrive Taste am Multifunktionslenkrad kann er den M Dynamic Mode anwählen, der die Ansprechschwellen des DSC gemäß der zuvor gespeicherten Einstellung aktiviert. So wird bei besonders dynamischen Fahrmanövern ein mit maßvollem Gegenlenken beherrschbarer Kurvendrift ermöglicht. Erst im absoluten Grenzbereich der Fahrphysik greift das DSC ein. Darüber hinaus ist die Fahrstabilitätsregelung auch beim BMW M5 Touring vollständig abschaltbar.

### **Programmierbares EDC und variable M Differenzialsperre.**

Wahlmöglichkeiten bietet auch die Elektronische Dämpfer Control (EDC). Der Fahrer des BMW M5 Touring kann die Charakteristik des Fahrwerks stets der jeweiligen Situation anpassen. Per MDrive Taste am Lenkrad oder über den Drucktaster neben dem Wählhebel des SMG sind drei Abstimmungen abrufbar – von komfortabel über dynamisch bis sportlich straff.

Optimale Traktion auf jedem Untergrund gewährleistet die Variable M Differenzialsperre. Sie baut ein bis zu 100-prozentiges Sperrmoment auf. Damit beschleunigt der BMW M5 Touring noch besser aus Kurven heraus und fährt noch problemloser auf Schnee, Schotter oder Eis an. Bei sportlicher Fahrweise und auf Straßen mit höheren Reibwerten steigert die M Differenzialsperre die positiven Eigenschaften des Heckantriebs.

Weil im Alltagseinsatz nicht zu jeder Zeit die volle Leistung des V10-Motors abgerufen werden muss, steht – beispielsweise für den Stadtverkehr – das komfortable Leistungsprogramm P400 zur Verfügung. Es wird beim Anlassen des Motors automatisch aktiviert und greift dann auf eine maximale Motorleistung von 400 PS zu. Mit der Power-Taste gibt der Fahrer die volle Motorleistung von 507 PS frei, die ihm wahlweise in einem sportlichen oder einem rennsportlichen Dynamikprogramm offeriert wird.

### **Interieur: Funktionalität mit sportlicher Note.**

Die hohe Funktionalität und der komfortable Charakter eines Touring Modells der BMW 5er Reihe bestimmen auch beim dynamischsten Serienkombi der Welt die Gestaltung des Interieurs. Dabei ist der BMW M5 Touring besonders hochwertig ausgestattet und noch stärker auf den sportlichen Fahrer ausgerichtet. Serienmäßig vermittelt die erweiterte Lederausstattung sportive Eleganz. Optional ermöglicht die Volllederausstattung noch mehr Exklusivität. Zusätzlich stehen die Optionen des umfangreichen BMW Individual Programms mit exklusiven Polster- und Interieurfarben sowie Außenlackierungen zur Auswahl.

Im Cockpit sind die Bedienelemente aller für das Fahren essenziellen Funktionen ergonomisch perfekt am oder um das Lenkrad herum platziert. Das optionale Head-Up-Display verstärkt die Fahrerorientierung: Es spiegelt wesentliche Informationen direkt ins Blickfeld. Der Fahrer kann sie aufnehmen, ohne den Blick vom Verkehrsgeschehen abzuwenden. Ergänzt werden die Hinweise um spezielle M Informationen wie das variable Vorwarnfeld im Drehzahlmesser mit integrierten Shift Lights.

### **Bedienkonzept BMW iDrive mit acht Favoritentasten.**

Die im Bereich der Mittelkonsole zusammengefassten Funktionstasten und -regler können auch vom Beifahrer bedient werden. Serienmäßig ist der BMW M5 Touring mit dem Bedienkonzept BMW iDrive ausgestattet, das eine einfache und ergonomisch optimale Aktivierung und Steuerung zahlreicher Funktionen über den Controller und das zentrale Control Display ermöglicht. Die Menüführung ist um das MDrive Management erweitert. Zur weiteren Vereinfachung der Bedienung können acht frei belegbare Favoritentasten genutzt werden. Mit einem einzigen Knopfdruck lassen sich so besonders häufig gewählte Telefonnummern, ein regelmäßig angesteuertes Fahrtziel oder ein bevorzugter Radiosender abrufen.

Das M Lenkrad ist die perfekte Schnittstelle zwischen dem High Performance Touring Modell und seinem Fahrer. Wichtige Fahrzeug- und Komfortfunktionen kann er bedienen, ohne die Hände vom Lenkrad zu nehmen. So wird mit einer bloßen Zugbewegung an den Schaltwippen am Lenkrad das SMG Getriebe geschaltet. Mit der MDrive Taste ruft der Fahrer die zuvor konfigurierten Fahrdynamikeinstellungen ab. Mit einem Tastendruck beeinflusst er so die Motorcharakteristik, die Schaltprogramme des SMG, die DSC Einstellung, die EDC sowie die Auswahl der Anzeigen im Head-Up-Display.

Einen reizvollen optischen Akzent setzen die im Perlglanz-Chrom-Design ausgeführten Bedienelemente. Das besonders hochwertige Material kommt an den Schaltwippen, der SMG Blende, den Türöffnern, den Klimatisierungsreglern, den Drehstellern und den Schiebern der Lüftungsgitter sowie am Start-/Stopp-Knopf zum Einsatz. Der M exklusive iDrive Controller ist aus massivem Aluminium gefertigt, seine Farbgebung auf das Perlglanz-Chrom-Design abgestimmt. Tachometer und Drehzahlmesser sind von ringförmigen Einfassungen – ebenfalls im Perlglanz-Chrom-Design – umgeben. Die weißen Zahlen auf schwarzem Zifferblatt, die Zeiger in strahlendem M Rot und die permanente weiße Beleuchtung wirken puristisch und edel. Eine Besonderheit ist das variable Vorwarnfeld des Drehzahlmessers: Mit steigender Motoröltemperatur wächst das empfohlene Drehzahlband, während der gelb unterlegte Vorwarn- und der rot gekennzeichnete Warnbereich schmaler werden.

### **Höchster Sitzkomfort auf fünf Plätzen.**

Im neuen BMW M5 Touring geben die passgenauen M Sitze Fahrer und Beifahrer besten Seitenhalt. Sie lassen sich vielfältig verstellen und bieten daher für jeden Geschmack die ideale Sitzposition. Die optional verfügbare aktive Lehnenbreitenverstellung passt den Seitenhalt automatisch der jeweiligen Fahrsituation an. Auch im Fond des Fünfsitzers finden die Passagiere komfortable Verhältnisse vor. Einen himmlischen Ausblick erlaubt das zweiteilige Panoramadach aus Sonnenschutzglas. Beide Scheiben sind für eine perfekte Durchlüftung des Innenraums ausstellbar. Die vordere Scheibe kann darüber hinaus auch vollständig geöffnet werden.

Auf Wunsch kann der BMW M5 Touring mit besonders hochwertigen und technisch anspruchsvollen Audio-, Kommunikations- und Navigationssystemen ausgestattet werden. Außergewöhnlichen Klanggenuss garantiert vor allem das neu entwickelte BMW Individual High End Audiosystem. Herzstück des Systems ist die zukunftsweisende DIRAC Live Signalverarbeitung. Der digitale 9-Kanal-Verstärker mit Digital Signal Processing (DSP) erzeugt eine maximale Ausgangsleistung von 825 Watt. Ergänzt um die geschwindigkeitsabhängige Lautstärkeregelung (GAL) und das geschwindigkeitsabhängige Equalizing (GAE) sowie insgesamt 16 Lautsprecher setzt das System Maßstäbe in der Klangwiedergabe. Seine brillante Klangqualität garantiert höchsten Musikgenuss auf allen Sitzplätzen des neuen BMW M5 Touring.



## 4.7 Eine neue Ära der Mobilität beginnt: Der BMW Hydrogen 7.

Die BMW Group schreibt Automobilgeschichte. Mit dem BMW Hydrogen 7 präsentiert BMW die weltweit erste mit Wasserstoff (englisch: Hydrogen) angetriebene und damit praktisch emissionsfrei nutzbare Luxuslimousine für den Alltagsbetrieb. Das neue Modell bedeutet einen Meilenstein für den Eintritt in ein neues Zeitalter der nachhaltigen Mobilität. Der BMW Hydrogen 7 wird von einem Wasserstoff-Verbrennungsmotor angetrieben. Das Fahrzeug hat den vollständigen Serienentwicklungsprozess durchlaufen und ist das Ergebnis einer konsequent betriebenen Strategie, mit der die BMW Group die zukunftsweisende Antriebsenergie Wasserstoff schon heute für den Alltagsverkehr nutzbar macht.

Der BMW Hydrogen 7 stellt eine revolutionäre Weiterentwicklung innerhalb der BMW 7er Baureihe dar. Motor, Fahrwerk und Karosserie dieses neuen Modells basieren auf dem Fahrzeugkonzept der Limousinen BMW 760i und BMW 760Li. Der BMW Hydrogen 7 ist mit einem bivalenten Zwölfzylinder-Verbrennungsmotor ausgestattet, der sowohl mit Wasserstoff als auch mit herkömmlichem Benzin arbeitet. Der Motor erzeugt eine Leistung von 191 kW/260 PS und beschleunigt die Wasserstoff-Limousine in 9,5 Sekunden von null auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit des BMW Hydrogen 7 wird elektronisch auf 230 km/h limitiert. Das Fahren in der neuen Wasserstoff-Limousine wird in der BMW typischen Weise zum Genuss. Mit dieser Fahrzeuginnovation weist die BMW Group den Weg in eine von fossilen Kraftstoffen unabhängige Zukunft der individuellen Mobilität.

### **Bivalenter Verbrennungsmotor für maximale Reichweite.**

Der bivalente Verbrennungsmotor ist die bahnbrechende Neuentwicklung im BMW Hydrogen 7. Der kraftvolle Motor basiert auf dem Zwölfzylinder-Benzintriebwerk mit 6,0 Litern Hubraum und VALVETRONIC der BMW 7er Reihe. Sein maximales Drehmoment beträgt 390 Newtonmeter und wird bei einer Motordrehzahl von  $4\,300\text{ min}^{-1}$  erreicht. Die entscheidende Besonderheit: Der bivalente Verbrennungsmotor kann in denselben Zylindern wahlweise Wasserstoff oder Benzin verbrennen. Ermöglicht wird dies durch eine neu entwickelte, hochpräzise Steuerungstechnologie. Sie gewährleistet ein verzögerungsfreies Umschalten des Motors vom Wasserstoff-Betrieb auf den Benzin-Betrieb. Trotz der unterschiedlichen Verbrennungseigenschaften der Kraftstoffe fällt die Motorleistung in beiden Betriebsarten identisch aus. Im Wasserstoff-Betrieb kann der BMW Hydrogen 7 mehr als 200 Kilometer zurücklegen, weitere 500 Kilometer fährt die Limousine im herkömmlichen

Benzin-Modus. Das Wasserstoff-Fahrzeug bietet damit eine umfassende Mobilität, auch in größerer Distanz zur nächsten Tankstelle. Alltagstauglichkeit, Nutzwert und Fahrerlebnis bleiben dadurch, auch wenn Wasserstoff nicht zur Verfügung steht, jederzeit gewahrt.

Die BMW Group hat sich bewusst für den Verbrennungsmotor entschieden, um einen Impuls für eine stärkere Akzeptanz und Verbreitung von Wasserstoff als Antriebsenergie zu setzen. Der Verbrennungsmotor nutzt eine ausgereifte Technologie und erfüllt alle Voraussetzungen, um die für BMW typische Dynamik zu bieten.

### **Einblaseventile als Schlüsseltechnologie.**

Im Benzin-Betrieb arbeitet der Motor als Direkteinspritzer, für den Wasserstoff-Betrieb erfolgt die Gemischbildung bereits in den Ansaugkanälen. Dazu wurden neue Einblaseventile entwickelt, die innerhalb von Hundertstelsekunden immer exakt die benötigte Menge an Wasserstoff in die Ansaugluft einbringen. Weil Wasserstoff mit einer bis zu zehn Mal größeren Geschwindigkeit verbrennt als herkömmliche Kraftstoffe, verfügt die Motorsteuerung des bivalenten Verbrennungsmotors über spezielle Funktionen. Mit der BMW exklusiven vollvariablen Ventilsteuerung VALVETRONIC und der variablen Nockenwellenverstellung Doppel-VANOS standen den Ingenieuren ideale Instrumente zur Optimierung des Wasserstoff-Brennverfahrens zur Verfügung. Gaswechsel und Gemischbildung werden damit gezielt auf die Eigenschaften des Wasserstoff-Luft-Gemischs abgestimmt.

### **Schrittmacher für die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.**

Der BMW Hydrogen 7 emittiert im Wasserstoff-Betrieb praktisch nur Wasserdampf. Für die Zukunft sieht BMW auch den Einsatz rein wasserstoff-betriebener Fahrzeuge vor. Der BMW Hydrogen 7 ist ein bedeutender Schritt auf dem Weg zur Umsetzung der Energiestrategie BMW CleanEnergy, die die Förderung der Wasserstoff-Technologie als schadstofffreie und nachhaltige Antriebstechnologie der Zukunft zum wesentlichen Bestandteil hat. Die BMW Group übernimmt bei der Förderung dieser Energieform die Rolle eines Schrittmachers.

### **Vakuum-Superisolation für den Tank.**

Der Wasserstofftank des BMW Hydrogen 7 nimmt rund 8 Kilogramm (etwa 170 Liter) Flüssigwasserstoff auf, der konventionelle Benzintank umfasst ein Volumen von 74 Litern. Die BMW Group hat sich für Flüssigwasserstoff entschieden, weil bei gleichem Bauraum für den Tank die Energiemenge von tiefkalt-flüssigem Wasserstoff im Vergleich zur druckgasförmigen Speicherung mit 700 bar um mehr als 75 Prozent höher liegt. Entsprechend höher fällt die Reichweite des Fahrzeugs aus.

Flüssigwasserstoff als Antriebsenergie bedingt eine besondere technische Beschaffenheit des Speichertanks. Da Wasserstoff bei Umgebungsdruck erst bei einer Temperatur von minus 253 Grad Celsius in den flüssigen Aggregatzustand übergeht, wurde für den Tank eine neuartige Vakuum-Superisolation entwickelt. Der Flüssigwasserstoff-Tank ist doppelwandig ausgeführt, mit einem 30 Millimeter dicken Zwischenraum, in dem sich mehrere Aluminium- und Glasfaserschichten befinden. Die Isolationswirkung entspricht der von einer 17 Meter starken Styroporschicht.

### **Kontrollierter Boil-off-Effekt.**

Ein geringer Wärmeeintrag lässt sich dabei physikalisch nicht vollständig vermeiden. Nach einer Parkzeit von 17 Stunden treten daher geringe Abdampfungsmengen auf. Damit kein Überdruck im Tank entstehen kann, werden diese Abdampfungsmengen einem Boil-off Management zugeführt. Ab dem Überschreiten eines Idealwerts werden die verdampften Wasserstoffmengen über ein Boil-off-Ventil automatisch kontrolliert entnommen, mit Luft vermischt und in einem Katalysator mit Wasser aufoxidiert. Die als Standzeit bezeichnete Phase bis zur kontrollierten Entleerung eines zur Hälfte gefüllten Wasserstofftanks beträgt etwa 9 Tage. Danach verbleibe im Tank ausreichend Wasserstoff, um noch rund 20 Kilometer Wegstrecke im Wasserstoff-Modus zurückzulegen. Wird der BMW Hydrogen 7 zwischendurch im Wasserstoff-Modus gefahren, nimmt der Tankinnendruck aufgrund der Entnahme von Wasserstoff für den Motorbetrieb wieder ab. Nach dem Abstellen des Fahrzeugs beginnt die 17-stündige energieverlustfreie Parkzeit dann von neuem.

### **Wasserstoff-Tanken: Einfach, sauber und sicher.**

Eine der optischen Karosserie-Modifikationen des BMW Hydrogen 7 im Vergleich zu anderen Modellen der BMW 7er Reihe ist seine transparente und edel in Chrom eingefasste LH<sub>2</sub>-Tankklappe. Für den Fahrer entspricht der Tankvorgang für Wasserstoff der herkömmlichen Benzinbetankung. Neu ist im Wesentlichen die druck- und kältedichte Tankkupplung für den Flüssigwasserstoff. Sie wird vom Fahrer wie ein Zapfhahn an den Flüssigwasserstoff-Tankstutzen des BMW Hydrogen 7 herangeführt und mit manuellem Druck aufgesteckt. Anschließend beginnt systemgesteuert die endgültige Verriegelung der Kupplung und das Befüllen des Tanks. Die Tankklappe öffnet und schließt der Fahrer durch Betätigen einer Taste im Cockpit neben dem Lenkrad. Der gesamte Vorgang vollzieht sich in weniger als 8 Minuten. Er ist ebenso sicher und durch die vollständig verriegelte Tankkupplung sogar noch sauberer als die bewährte Benzin-Betankung.

### **Dezente eigenständige Design-Merkmale.**

Neben der LH<sub>2</sub>-Tankklappe unterscheidet den BMW Hydrogen 7 äußerlich nur wenig vom BMW 760Li. Außenmaße und Radstand beider Modelle sind identisch. Die Wasserstoff-Limousine gibt sich vor allem durch ihren hohen Powerdome zu erkennen, der auch optisch auf die einzigartige Kraftquelle unter dem Blechkleid verweist. Durch die H<sub>2</sub>-Einblaseventile ragt der bivalente Verbrennungsmotor höher nach oben auf. Auf der Heckklappe trägt das Fahrzeug den Schriftzug „Hydrogen 7“ und unter den Seitenblinkern befindet sich der Schriftzug „Hydrogen“. Ein weiteres Erkennungsmerkmal ist die Blende für den hinteren Stoßfänger mit Chrom-Applikationen. Die Aufschrift „BMW Hydrogen Power“ auf den Sonnenschutzblenden der hinteren Seitenfenster und den Einstiegsleisten der Türen macht ebenfalls auf die revolutionäre Antriebstechnologie der Limousine aufmerksam.

### **Wasserstoff-Anzeigen im Cockpit.**

Auch im Fahrzeuginneren verweisen nur wenige Details optisch auf die zukunftsweisende Antriebstechnologie. Innerhalb der Instrumentenkombi der BMW 7er Reihe wurde im Display der variablen Kontrollanzeigen das Symbol „H<sub>2</sub>“ hinzugefügt. Es leuchtet im Wasserstoff-Betrieb auf. Darüber hinaus verfügt der BMW Hydrogen 7 neben der Benzintankanzeige über eine H<sub>2</sub>-Tankanzeige, die den Füllstand in Kilogramm angibt. Außerdem werden die Gesamtreichweite sowie die Reserveanzeigen für Wasserstoff und Benzin getrennt ausgewiesen.

Die optisch auffälligsten Modifikationen des Fahrzeuginterieurs befinden sich im Fond. Aufgrund der Anordnung des Wasserstofftanks unterhalb der Hutablage und hinter der Rücksitzbank ist beim BMW Hydrogen 7 die Rücksitzbank rund 115 Millimeter weiter vorn platziert als beim BMW 760Li, beziehungsweise rund 25 Millimeter weiter hinten als bei der Normalversion des BMW 7er. Die Mittelarmlehne im Fond ist packagebedingt fest installiert. Der BMW Hydrogen 7 ist daher als Viersitzer konzipiert.

### **Die Karosserie: Kohlefaserverstärkte Mischbauweise.**

Eigens für die Karosserie des BMW Hydrogen 7 hat die BMW Group eine spezielle, gewichtsoptimierte und zugleich noch crashfestere Mischbauweise aus kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK) und Stahl entwickelt. Sie gleicht das höhere Gewicht des Antriebs- und Kraftstoffversorgungssystems aus und erfüllt zudem die besonderen Sicherheitsanforderungen, die an das innovative Fahrzeug gestellt werden. Unter anderem sind jetzt die Seitenrahmen links und rechts umlaufend mit CFK verstärkt. Damit werden die gleichen Crashwerte erreicht wie beim BMW 760Li.

### **Unvergleichlich luxuriös.**

Für ein außergewöhnliches Fahrerlebnis sorgt der BMW Hydrogen 7 nicht nur durch seine Antriebstechnologie, sondern auch aufgrund seines herausragenden Komfortangebots. Zur Ausstattung zählen Soft-Close-Automatik für die Türen, Klimakomfort-Verbundverglasung, Klimaautomatik „High“, elektrische Sitzverstellung mit Memory-Funktion, Standheizung inklusive Fernbedienung, Fernlichtassistent, TV-Funktion mit DVB-T-Empfang und Fondmonitor, Telematik Dienst BMW Assist und BMW Online, separates Autotelefon im Fond, Teleservice-Vorbereitung, CD-Wechsler für sechs CDs, DVD-Wechsler für sechs DVDs, Raucherpaket sowie Getränkehalter vorn und hinten. Außerdem gehören Kopf- und Seitenairbags vorn und hinten, automatisch abblendende Innen- und Außenspiegel sowie Park Distance Control (PDC), Regensensor, Navigationssystem Professional und HiFi-System Professional, Lordosenstützen für Fahrer und Beifahrer sowie Sitzheizung vorn und im Fond zum Ausstattungspaket.

Komfortzugang, BMW Online, Spracherkennung für die Bedienung des Navigationssystems sowie der Telefon- und der Audioanlage, Lenkradheizung, elektrisch verstellbare Komfortsitze, BMW Night Vision und adaptives Kurvenlicht runden das Premium-Angebot ab. Hinzu kommen 19 Zoll-Leichtmetallräder mit Mobility Set. Das weltweit erste in Serie gefertigte Wasserstoff-Premiumfahrzeug für den Alltagsbetrieb läuft serienmäßig mit einer hochwertigen Metallic-Lackierung vom Band, wobei vor allem der exklusiv für dieses Modell zur Verfügung stehende Farbton Blue Water Metallic den einzigartigen Charakter des Fahrzeugs wirkungsvoll betont.

### **Leichtbau-Aluminium-Fahrwerk der BMW 7er Reihe.**

Das Fahrwerk des BMW Hydrogen 7 basiert auf dem serienmäßigen Leichtbau-Aluminium-Fahrwerk, das die charakteristische Fahrdynamik der BMW 7er Reihe prägt. Vorn kommt eine Doppelgelenk-Zugstreben-Federbeinachse zum Einsatz und hinten eine Integral-IV-Mehrlenkerachse mit Anfahr- und Bremsnickausgleich. Die durch die Wasserstoff-Komponenten bedingte Gewichtszunahme machte einige Änderungen in der Fahrwerksabstimmung erforderlich. Außerdem wurde die Hinterachse des BMW Hydrogen 7 ähnlich wie bei der Sicherheitslimousine der BMW 7er Reihe durch Alu- und Stahl-Verstärkungen ergänzt. Darüber hinaus wird die Wasserstoff-Limousine serienmäßig mit dem Fahrwerksystem AdaptiveDrive ausgestattet, das die Wankstabilisierung mit der variablen Stoßdämpferverstellung verbindet.

### **Hightech-System: Reifendruckkontrolle RDC.**

Serienmäßig kommt im BMW Hydrogen 7 die neueste Generation des sensorbasierten Telemetrie-Reifendruckkontrollsystem RDC (Reifen Druck Control) zum Einsatz. Das aus dem Rennsport abgeleitete System weist eine besonders hohe Warnschärfe auf und entspricht dem derzeit höchsten Stand der Reifenkontrolltechnik. Das Telemetrie-Kontrollsystem misst in kurzen Intervallen den Druck jedes einzelnen Reifens und zeigt im Instrumentenkombi Abweichungen vom Normalwert für jede Radposition an.

### **Sicherheit als oberstes Prinzip.**

Höchste Sicherheit ist für die BMW Group die Voraussetzung dafür, ein Fahrzeug mit Wasserstoffantrieb im Alltagsbetrieb nutzbar zu machen. Alle Bauteile sind so ausgelegt, dass sie maximale Sicherheitsanforderungen erfüllen und im Falle einer Fehlfunktion eigenständig in einen sicheren Zustand übergehen. So verfügt der Flüssigwasserstofftank neben dem Boil-off-Managementsystem über zwei redundante Ventile, die im Falle eines starken Druckaufbaus im Tank – zum Beispiel im Fall einer Beschädigung – den Tankinhalt kontrolliert in die Umgebung abblasen. Nicht nur der Tank, sondern auch alle übrigen Wasserstoff führenden Komponenten und Leitungen sind doppelwandig ausgeführt. Speziell für den BMW Hydrogen 7 entwickelte Sicherheitsfunktionen ermöglichen es, eventuell auftretende Fehler frühzeitig zu erkennen und entsprechende Reaktionen auszulösen. Der Nutzer wird daher über jede Funktionsstörung im Sicherheitssystem, informiert, auch wenn diese für sich noch keine Gefährdung darstellt.

Die BMW Group hat den BMW Hydrogen 7 zusammen mit dem TÜV Süddeutschland, mit Fokus auf die Wasserstoff-Komponenten, erfolgreich zahlreichen Testverfahren und den Zulassungsprozeduren eines Serienfahrzeugs unterzogen. Der TÜV Süddeutschland und die beratende Feuerwehr kamen nach vielfältigen Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass Wasserstoff-Fahrzeuge mindestens ebenso sicher sind wie konventionelle Benzinfahrzeuge.

### **Regelung für das Parken in Garagen.**

Für den Betrieb von Wasserstoff-Fahrzeugen liegen zurzeit noch keine durchgängigen Standards, Normen und Gesetze bezüglich der H<sub>2</sub>-spezifischen Systeme vor. Auch die Zulassung und das Parken in Garagen werden unterschiedlich gehandhabt. Das gilt für Länder wie für Betreiber öffentlicher Garagen. Um den Kunden gegenüber Klarheit zu schaffen, hat die BMW Group deshalb das Parken in geschlossenen Garagen ausgeschlossen. Das Fahren und kurzzeitige Halten in geschlossenen Räumen, wie zum Beispiel Parkhäusern, die Durchfahrt beliebiger Tunnel und die Nutzung von Waschanlagen sind hingegen erlaubt, ebenso wie das Parken in einem offenen Carport.

### **Montage im BMW Werk Dingolfing.**

Die Montage des BMW Hydrogen 7 erfolgt unter Serienbedingungen im BMW Werk Dingolfing parallel zu den dort produzierten Modellen der BMW 7er, BMW 6er und BMW 5er Reihe. Wie alle Zwölfzylinder-Motoren entsteht das Triebwerk im Münchner Motorenwerk des Unternehmens.