

Der neue BMW M5.

Inhaltsverzeichnis.



1. Die führende Kraft. Der neue BMW M5. (Kurzfassung)	2
2. Steckbrief.	12
3. Das Design: Ästhetik und Athletik präzise kombiniert.	15
4. Der Antrieb: Überlegene Kraft, überzeugende Effizienz.	20
5. Fahrwerk und Karosserie: Perfekt für schnelle Runden – und für lange Strecken.	27
6. Innenraum und Bedienkonzept: Pures M Feeling in einem luxuriösen Ambiente.	33
7. Ausstattung und BMW ConnectedDrive: Individualität und intelligente Vernetzung auf Top-Niveau.	36
8. Die Modellgeschichte: Erster seiner Art – und noch immer an der Spitze.	39
9. Die Produktion: Mit traditionellem Knowhow und innovativen Prozessen.	44
10. Technische Daten.	48
11. Leistungs- und Drehmomentdiagramm.	50
12. Außen- und Innenabmessungen.	51

1. Die führende Kraft. Der neue BMW M5.



Im exklusiven Segment hochdynamischer Business-Limousinen mit rennsportorientierter Antriebs- und Fahrwerkstechnik steht ein Führungswechsel bevor. Der neue BMW M5 tritt an, die Tradition seiner Vorgänger fortzusetzen und die in einem viertürigen Automobil erlebbaren Performance-Eigenschaften abermals neu zu definieren. Mit der für BMW M Automobile typischen Konzeptharmonie, neuester Technologie und überragend dynamischen Fahreigenschaften weckt der BMW M5 der fünften Generation Leidenschaft für Höchstleistung, die er in unvergleichlicher Weise mit den universellen Qualitäten einer Premium-Limousine der Oberklasse kombiniert. Der stärkste jemals in einem Serienmodell der BMW M GmbH eingesetzte Motor, das innovative Aktive M Differenzial zur Optimierung der Kraftübertragung auf die Hinterräder und eine modellspezifische, mit umfassendem Rennsport-Knowhow entwickelte Fahrwerkstechnik sichern dem neuen BMW M5 seine dominierende Rolle unter den High-Performance-Limousinen.

Unter der Motorhaube des neuen BMW M5 erzeugt ein neu entwickeltes, hoch drehendes V8-Triebwerk mit M TwinPower Turbo Technologie eine Höchstleistung von 412 kW/560 PS bei 6 000 bis 7 000 min⁻¹ sowie ein maximales Drehmoment von 680 Newtonmetern zwischen 1 500 und 5 750 min⁻¹. Die spontane Kraftentfaltung und die ebenso M typische, konstant anhaltende Schubkraft des Motors ermöglichen eine Beschleunigung von null auf 100 km/h in 4,4 Sekunden (0–200 km/h: 13,0 Sekunden). Der Durchschnittsverbrauch im EU-Testzyklus beträgt 9,9 Liter je 100 Kilometer (CO₂-Emission: 232 g/km).

Bei einer Steigerung der Leistung um rund 10 sowie des maximalen Drehmoments um mehr als 30 Prozent weist der neue BMW M5 damit einen um mehr als 30 Prozent geringeren Verbrauchswert auf als das Vorgängermodell. Die deutlich optimierte Relation zwischen hochleistungsorientiertem M Feeling und Kraftstoffkonsum beruht auf dem außergewöhnlich hohen Wirkungsgrad des neuen V8-Antriebs sowie auf umfassender Efficient Dynamics Technologie, zu der auch die Auto Start

Stop Funktion in Verbindung mit dem serienmäßigen Siebengang M Doppelkupplungsgetriebe Drivelogic gehört.

Um die imponierende Kraftentfaltung in faszinierende Performance-Eigenschaften münden zu lassen, verfügt der neue BMW M5 über eine mit Rennsport-Knowhow entwickelte, gewichtsoptimierte und exakt auf die Leistungscharakteristik des Motors abgestimmte Fahrwerkstechnik einschließlich elektronisch geregelter Dämpfer, M spezifischer Servotronic Lenkung, Fahrstabilitätsregelung mit M Dynamic Mode und Hochleistungsbremsanlage in Compound-Bauweise. In Kombination mit den modellspezifischen, funktionsbezogenen Designmerkmalen entsteht so die für BMW M Automobile charakteristische Konzeptharmonie. Das präzise Zusammenwirken von Antrieb, Fahrwerk und Design wurde im Rahmen von ausgiebigen Testfahrten auf der Nordschleife des Nürburgrings detailliert verfeinert und garantiert Bestwerte bei der Längs- und Querschleunigung, im Handling und bei den Verzögerungsleistungen.

Zum exklusiven M Feeling tragen das Bedienkonzept sowie die Ausstattung mit Sportsitzen, M Lederlenkrad sowie Instrumentenkombination und Mittelkonsole in M spezifischer Ausführung bei. Erstmals dienen serienmäßig zwei M Drive Tasten zum Abrufen des situationsbedingt idealen Fahrzeug-Setups. Hochwertige, präzise verarbeitete Materialien, das großzügige Raumangebot und die umfassende Serienausstattung erzeugen das von modernem Luxus geprägte Premium-Ambiente eines BMW der 5er Reihe. Zur Individualisierung stehen nahezu alle für die BMW 5er Limousine verfügbaren Optionen einschließlich zahlreicher Fahrerassistenzsysteme und Mobilitätsdienste von BMW ConnectedDrive zur Auswahl.

Karosseriedesign: M typische Ästhetik mit authentischem Bezug zu den technischen Anforderungen.

Im Karosseriedesign wird die unverwechselbare Charakteristik des neuen BMW M5 authentisch zum Ausdruck gebracht. Die dynamischen Proportionen und das stilvoll souveräne Erscheinungsbild der BMW 5er Limousine werden um M spezifische Designmerkmale ergänzt, die sich präzise an den technischen Anforderungen orientieren und damit fester Bestandteil des Gesamtkonzepts für die High-Performance-Limousine sind.

Mit der Gestaltung der Frontschürze wird die überlegene Kraft des neuen V8-Motors deutlich symbolisiert. Die Konturlinien der Motorhaube zielen V-förmig auf die markentypische Doppelniere mit den für M Automobile üblichen schwarzen Stäben, deren aufgespannte Form ebenso auf den Kühlluftbedarf des dahinter liegenden Triebwerks hinweist wie die drei großen Lufteinlässe im unteren Bereich der Schürze. Am unteren Abschluss der äußeren Öffnungen sorgen im Rennsport entwickelte Luftleitelemente, sogenannte Flaps, für optimierte Aerodynamikeigenschaften.

Die serienmäßigen Bi-Xenon-Scheinwerfer erzeugen das Tagfahrlicht mit optisch unverwechselbaren LED-Leuchtringen. Am oberen Rand werden die markentypischen Doppelrundscheinwerfer jeweils von einer LED-gespeisten Akzentleuchte optisch angeschnitten. Dadurch wird sowohl am Tag als auch im Nachtdesign der charakteristische konzentrierte Blick erkennbar.

Der lange Radstand, die zurückversetzte Fahrgastzelle und die in Schwarz hochglänzend gehaltenen Seitenfenstereinfassungen bringen die gestreckte Silhouette des neuen BMW M5 deutlich zum Ausdruck. Weit ausgestellte, muskulös geformte Radhäuser, der bündige Abschluss der Räder und die Fahrzeugtieferlegung unterstützen die sportliche Anmutung in der Seitenansicht ebenso wie die modellspezifischen, 19 Zoll großen M Leichtmetallfelgen im Doppelspeichendesign. Auch die Seitenschweller des neuen BMW M5 weisen eine eigenständige Gestaltung auf. Die aerodynamisch optimierte Form der Außenspiegel wird durch eine horizontale Farbabstufung betont. Außerdem tragen die vorderen Seitenwände das M typische Kiementelement in einer neuen Ausführung.

Die fahrzeugspezifisch gestaltete Heckschürze sorgt für eine besonders intensive Betonung der auf die Hinterräder wirkenden Antriebskraft. Im unteren Bereich der Heckschürze bewirkt ein integrierter Diffusor eine gezielte Luftführung am Abschluss des Unterbodens. Als M typisches Merkmal verfügt der neue BMW M5 über eine zweiflutige Abgasanlage, deren Doppelendrohre zu beiden Seiten des Diffusors jeweils weit außen angeordnet sind. Der dezente Heckspoiler im Gurney-Stil auf der Gepäckraumklappe dient zur Optimierung der Aerodynamik-Eigenschaften.

Der Antrieb: Hoch drehender V8-Motor mit M TwinPower Turbo Technologie – neue Bestwerte für Leistung und Effizienz.

Erstmals verdankt ein BMW M5 seine überragende Dynamik einem Turbomotor. Das hoch drehende V8-Triebwerk mit M TwinPower Turbo Technologie mobilisiert die höchste jemals in einem BMW M Automobil bereitgestellte Leistung. Es gewährleistet zugleich die bislang günstigste Relation zwischen Performance und Kraftstoffkonsum. Seine Höchstleistung von 412 kW/560 PS erreicht der 4,4 Liter große Motor ab 6 000 und bis 7 000 min⁻¹, sein maximales Drehmoment von 680 Newtonmetern steht zwischen 1 500 – 5 750 min⁻¹ zur Verfügung. Die Höchstdrehzahl beträgt 7 200 min⁻¹. Der für besonders dynamische Beschleunigungsvorgänge nutzbare Drehzahlbereich zwischen der Bereitstellung des maximalen Drehmoments und der Verfügbarkeit der Höchstleistung ist damit fast dreimal so groß wie beim Vorgängermotor.

Das für den Motor des neuen BMW M5 entwickelte M TwinPower Turbo Technologiepaket kombiniert Konstruktionsmerkmale, die direkt aus dem Rennsport abgeleitet wurden, mit Innovationen, die der konsequenten Umsetzung der Strategie Efficient Dynamics zu verdanken sind. Es umfasst ein Aufladesystem nach dem Twin Scroll Twin Turbo Prinzip einschließlich eines zylinderbankübergreifenden Abgaskrümmers, die Benzin-Direkteinspritzung High Precision Injection und die variable Ventilsteuerung VALVETRONIC. Außerdem verfügt der Motor über ein extrem leistungsfähiges Kühlsystem und eine querkraftoptimierte Nasssumpschmierung. Diese Zusammenstellung ist weltweit einzigartig und führt zu einer entsprechend exklusiven, für BMW M Automobile typischen Leistungscharakteristik. Sie ist von einem spontanen Ansprechverhalten sowie von einer außergewöhnlich hohen, bereits bei niedrigen Drehzahlen einsetzenden und konstant bis in hohe Lastbereiche hinein anhaltenden Schubkraft geprägt.

Die beiden Turbolader des Achtzylinders sind gemeinsam mit den Katalysatoren im V-Raum zwischen den Zylinderbänken untergebracht. Diese Position ermöglicht eine spezielle Anordnung der Ein- und Auslasskanäle mit reduzierten Rohrlängen und großen Querschnitten. Für eine zusätzliche Optimierung des Gasdurchsatzes sorgt der zylinderbankübergreifende Abgaskrümmers. Er besteht aus vier voneinander getrennten Abgasführungen,

die mit den Auslässen von jeweils zwei Verbrennungsräumen – einem auf der linken und einem auf der rechten Zylinderbank – verbunden sind. Dabei wird durch identische Rohrlängen und eine der Zündfolge entsprechende Zuordnung der Verbrennungsräume ein gleichmäßiger Rhythmus der Gasströme innerhalb der Abgasführungen gewährleistet. Jeweils zwei der vier Abgasführungen versorgen einen der beiden Lader, wobei sie erst kurz vor dem Auftreffen auf die Turbine zusammengeführt werden. Auf diese Weise entsteht ein kontinuierlicher, von jeglicher Gegenströmung befreiter Druck auf die Lader, deren Turbinen dadurch besonders spontan ansprechen.

Spontaneität, Intensität und Konstanz der Leistungsentfaltung führen zu beeindruckenden Beschleunigungswerten. Innerhalb von 4,4 Sekunden erreicht der BMW M5 aus dem Stand die Marke von 100 km/h, auch darüber hinaus setzt sich der Vorwärtsdrang nahezu unvermindert fort. Für den Spurt von null auf 200 km/h werden 13,0 Sekunden benötigt. Das Maximaltempo wird elektronisch auf 250 km/h begrenzt, in Verbindung mit dem optionalen Driver's Package wird dieses Limit auf 305 km/h angehoben.

Auch der auf dem Gebiet der Effizienz erzielte Fortschritt ist dem M TwinPower Turbo Technologiepaket zu verdanken. Die Aufladung ermöglicht ein Leistungsplus bei reduziertem Hubraum, durch die Entdrosselung wird der Wirkungsgrad des Motors zusätzlich gesteigert. Die Benzin-Direkteinspritzung High Precision Injection mit zentral zwischen den Ventilen angeordneten Injektoren gewährleistet eine präzise dosierte Kraftstoffversorgung. Darüber hinaus fördern die vollvariable Ventilsteuerung VALVETRONIC und die stufenlose Nockenwellensteuerung Doppel-Vanos sowohl die Entwicklung des Drehmoments als auch die effiziente Nutzung der im Kraftstoff enthaltenen Energie. Eine zusätzliche Effizienzsteigerung bewirken die volumenstromgeregelte Ölpumpe sowie weitere Efficient Dynamics Maßnahmen, darunter Bremsenergie-Rückgewinnung und Auto Start Stop Funktion. Der neue BMW M5 kommt so auf einen im EU-Testzyklus ermittelten durchschnittlichen Kraftstoffkonsum von 9,9 Litern je 100 Kilometer und einen CO₂-Wert von 232 Gramm pro Kilometer.

High Performance auch bei der Kraftübertragung: Siebengang-M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic.

Für eine das charakteristische M Feeling fördernde Übertragung der Motorleistung an die Hinterräder wird im neuen BMW M5 mit einem Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe gesorgt. Das modellspezifisch entwickelte M DKG Drivelogic sorgt sowohl im automatisierten (D-Modus) als auch im manuellen Betrieb (S-Modus) für außergewöhnlich schnelle und komfortable Gangwechsel. Der M Gangwahlschalter dient zur Auswahl des D-beziehungsweise S-Modus sowie zum Einlegen des Rückwärtsgangs. Außerdem bietet er ein sequenzielles Schaltschema für die manuelle Gangwahl. Alternativ dazu ist manuelles Schalten auch mithilfe der serienmäßigen Schaltwippen am Lenkrad möglich.

Das M DKG Drivelogic bietet im S- und im D-Modus jeweils drei Schaltprogramme. Mit der Funktion Launch Control kann der Fahrer bei deaktivierter Fahrstabilitätsregelung aus dem Stand heraus durch maximalen Druck auf das Gaspedal die unter Berücksichtigung des Fahrbahnzustands höchstmögliche Beschleunigungswirkung erzielen. Zusätzlichen Komfort bei stockendem Verkehr bietet die neue Funktion Low Speed Assistance.

Innovation für perfekte Traktion in dynamischen Fahrsituationen: Aktives M Differenzial.

Um die Vorzüge des Hinterradantriebs in optimierter Form für die Erzeugung höchster Fahrdynamik zu nutzen, wird in BMW M Automobilen ein spezifisches Differenzial mit variabler Sperrfunktion für die Hinterachse eingesetzt. Im neuen BMW M5 sorgt diese Innovation für eine noch präziser an die jeweilige Fahrsituation angepasste Verteilung des Antriebsmoments zwischen dem rechten und dem linken Hinterrad. Das Aktive M Differenzial optimiert Traktion und Fahrstabilität mithilfe einer elektronisch geregelten Lamellensperre.

Die aktive Regelung der Lamellensperre im Hinterachsdifferenzial erfolgt mit höchster Präzision und Schnelligkeit. Ihr Steuergerät ist mit der Fahrstabilitätsregelung DSC (Dynamische Stabilitäts Control) verbunden und berücksichtigt darüber hinaus auch die Gaspedalstellung, die Raddrehzahlen und die Gierrate des Fahrzeugs. So wird jede Fahrsituation präzise analysiert und die Gefahr eines einseitigen Traktionsverlustes bereits im Vorwege

erkannt. Innerhalb von Sekundenbruchteilen erfolgt dann die Anpassung des Sperrmoments, das zwischen null und 100 Prozent betragen kann. Dadurch wird auch auf rutschigem Untergrund sowie bei hohen Reibwertunterschieden zwischen dem rechten und linken Hinterrad, in engen Kehren oder bei besonders dynamischen Richtungswechseln das Durchdrehen eines Rades verhindert. Die so optimierte Traktion ermöglicht auch unter anspruchsvollen Bedingungen höchste Fahrstabilität sowie ein besonders dynamisches Herausbeschleunigen aus Kurven.

M spezifisches Fahrwerk, elektronisch geregelte Dämpfer, M Dynamic Mode.

Der neue BMW M5 verfügt über eine modellspezifische Fahrwerkstechnik, die sowohl hinsichtlich ihrer Konstruktionsweise als auch bei der Abstimmung von umfangreichem Motorsport-Knowhow geprägt ist. Die Doppelquerlenker-Vorderachse weist ebenso wie die Integral-Hinterachse, deren Achsträger starr mit der Karosserie verschraubt ist, eine spezifische Kinematik sowie neu entwickelte Komponenten aus geschmiedetem Aluminium auf. Die Anbindung des Fahrwerks über großformatige Schubfelder an der Vorder- und an der Hinterachse gewährleistet eine gleichmäßige Einleitung der fahrdynamischen Kräfte in die Karosserie.

Serienmäßig ist der neue BMW M5 mit elektronisch geregelten Dämpfern ausgestattet. Die Dynamische Dämpfer Control sorgt mit einer elektrohydraulischen Anpassung der Dämpferkraft für eine sowohl der Fahrsituation als auch dem Fahrerwunsch entsprechende Abstimmung. Zur Bestimmung der Dämpfercharakteristik stehen drei Kennfelder zur Auswahl.

Eine M spezifische Besonderheit stellt auch die hydraulische Zahnstangenlenkung mit variabler Übersetzung dar, die einen präzisen Geradeauslauf mit reduziertem Lenkaufwand beim Rangieren kombiniert. Bei der ebenfalls eigenständig konfigurierten M Servotronic kann die Charakteristik der geschwindigkeitsabhängigen Lenkkraftunterstützung über drei abrufbare Kennlinien individuell angepasst werden.

Das DSC System im neuen BMW M5 umfasst über die stabilisierende Wirkung mittels Bremseingriff und Motorleistungsreduzierung hinaus unter anderem auch das Antiblockiersystem (ABS), die Kurvenbremsunterstützung Cornering Brake Control (CBC) und die Dynamische Bremsen Control (DBC)

sowie einen Bremsassistenten, eine Trockenbremsfunktion und einen Anfahrassistenten. Mithilfe des DSC Tasters kann alternativ zur Grundeinstellung der M Dynamic Mode (MDM) aktiviert werden. In diesem Modus wird über eine Anhebung der DSC Regelschwellen das M typische Eigenlenkverhalten erzeugt. Darüber hinaus ist auch der DSC-Off-Modus per Tastendruck aktivierbar.

Hochleistungs-Bremsanlage in Compound-Bauweise, umfangreiche Sicherheitsausstattung, extrem günstiges Leistungsgewicht.

Hervorragende Verzögerungswerte garantiert die Hochleistungsbremsanlage des neuen BMW M5. Die Weiterentwicklung der einzigartigen Compound-Bauweise sorgt für eine nochmals optimierte und auch unter hoher Beanspruchung konstante Bremswirkung sowie für eine präzise Dosierbarkeit. Die 6-Kolben-Festsattelbremsen sind radial mit dem Schwenklager verschraubt. Die M spezifischen Leichtmetallräder des neuen BMW M5 weisen serienmäßig eine Größe von 19 Zoll auf und sind mit Reifen des Formats 265/40 R19 vorn und 295/35 R19 bestückt.

M typisches Handling und Insassenschutz profitieren von der besonders hohen Festigkeit der Karosseriestruktur. Zur Gewichtsoptimierung trägt ein intelligenter Materialmix mit einem hohen Anteil an höher- und höchstfesten Stahlsorten sowie Aluminium bei. Neben der Motorhaube und den vorderen Seitenwänden sind unter anderem auch die Türen sowie nahezu sämtliche Fahrwerkskomponenten aus Aluminium gefertigt. Mit einem Leistungsgewicht von 3,3 Kilogramm pro PS markiert der neue BMW M5 auch in dieser Disziplin einen deutlichen Fortschritt im Vergleich zum Vorgängermodell. Die serienmäßige Sicherheitsausstattung umfasst unter anderem Front- und Seitenairbags, seitliche Curtain-Kopfairbags für beide Sitzreihen, Dreipunkt-Automatikgurte für alle Sitzplätze, Gurtkraftbegrenzer und Gurtstrammer vorn sowie ISOFIX-Kindersitzbefestigungen im Fond.

Interieur und Bedienung: Sportwagen-Cockpit im Premium-Ambiente.

Im Innenraum des neuen BMW M5 werden die für einen Sportwagen typische, fahrerorientierte Cockpit-Gestaltung, der Raumkomfort einer Oberklasse-Limousine und die luxuriöse Anmutung eines Premium-Fahrzeugs in unverwechselbarer Weise miteinander kombiniert.

Modellspezifische M Sportsitze, die Lederausstattung Merino mit erweiterten Umfängen und exklusive Interieurleisten in der Ausführung Aluminium Trace gehören ebenso zur Serienausstattung wie das Bediensystem iDrive mit seinem bis zu 10,2 Zoll großen Control Display. Das in Black-Panel-Technologie ausgeführte Instrumentenkombi zeigt klassische Rundinstrumente in der für BMW M Automobile typischen Ausführung mit roten Zeigern und weißer Beleuchtung sowie modellspezifischen Anzeigen und dem M Logo im Drehzahlmesser.

Erstmals zwei M Drive Tasten zur Aktivierung des individuell konfigurierten Fahrzeug-Setups.

Auf der speziell für den neuen BMW M5 gestalteten, mit Leder bezogenen Mittelkonsole sind rund um den Gangwahlschalter die Tasten zur Einstellung aller individuell konfigurierbaren Antriebs- und Fahrwerksfunktionen angeordnet. Unabhängig voneinander können der DSC Modus, die Leistungscharakteristik des Motors, das Kennfeld der Dynamischen Dämpfer Control, die Kennlinie der M Servotronic und das Schaltprogramm des M DKG Drivelogic ausgewählt werden. Damit lässt sich ein detailliertes Fahrzeug-Setup zusammenstellen und durch einen langen Druck auf eine der beiden M Drive Tasten am Multifunktionslenkrad abspeichern.

Da erstmals zwei M Drive Tasten zur Verfügung stehen, kann der Fahrer beispielsweise auf der Taste „M1“ eine auf Sportlichkeit ausgerichtete Konfiguration und auf der Taste „M2“ ein besonders komfortables Setup abspeichern. Die gewünschte Abstimmung ist dabei stets spontan abrufbar. Sie bleibt jeweils bis zum Abschalten durch erneuten Druck auf die Taste beziehungsweise bis zum Wechsel zur jeweils anderen M Drive Abstimmung aktiviert. Nach dem Abschalten steht ebenso wie nach dem Motorstart wieder die auf Effizienz und Fahrkomfort ausgerichtete Grundkonfiguration des Fahrzeugs zur Verfügung. Die auf den M Drive Tasten hinterlegten Einstellungen können auch über das iDrive Menü konfiguriert werden.

Serienmäßig: Head-Up-Display mit M spezifischen Anzeigen.

Das in die M Drive Konfiguration einbezogene Head-Up-Display gehört zur Serienausstattung des neuen BMW M5. Die M spezifische Ausführung des Head-Up-Displays zeigt neben einer digitalen Geschwindigkeitsangabe und

Hinweisen der optionalen Speed Limit Info auch den gewählten Gang sowie ein mehrfarbiges Drehzahlmesser-Symbol einschließlich Shift Lights an.

Darüber hinaus ist der neue BMW M5 serienmäßig mit einer 4-Zonen-Klimaautomatik, Sitzheizung und elektrischer Sitzverstellung einschließlich Memory-Funktion für den Fahrer, Xenon-Scheinwerfern, Ambientes Licht, Geschwindigkeitsregelung, einer Alarmanlage und dem Radio BMW Professional ausgestattet. Optional stehen nahezu alle für die BMW 5er Limousine verfügbaren Sonderausstattungen zur Auswahl. Zu den Highlights im Angebot gehören das Navigationssystem Professional mit Festplattenspeicher, das elektrisch betriebene Glasdach, die M Multifunktionssitze, die Aktivsitze, die Aktive Sitzbelüftung, der Komfortzugang, die elektrisch verstellbare Lenksäule, die Soft-Close-Automatik für die Türen und eine Anhängerkupplung mit elektrisch einschwenkbarem Kugelkopf.

Die Auswahl der optionalen Fahrerassistenzsysteme und Mobilitätsdienste von BMW ConnectedDrive umfasst unter anderem Park Distance Control, Rückfahrkamera, Adaptives Kurvenlicht, Fernlichtassistent, Speed Limit Info, Spurwechselwarnung, Spurverlassenswarnung, Surround View und BMW Night Vision mit Personenerkennung. Innovative Technologien optimieren außerdem die Einbindung des Apple iPhone und weiterer Smartphones sowie von Musikplayern einschließlich der Nutzung von internetbasierten Diensten. Mit der Option Apps können Besitzer eines iPhone unter anderem Webradio-Stationen empfangen sowie Facebook- und Twitter-Einträge auf dem Bordmonitor anzeigen. Die ebenfalls neue Funktion Real-Time Traffic Information versorgt den Fahrer mit besonders präzisen Verkehrshinweisen und Umleitungsempfehlungen.

2. Steckbrief.



- Fünfte Generation der weltweit erfolgreichsten High-Performance-Limousine im Premium-Segment der Oberklasse; neuer BMW M5 als herausragend dynamischer Hochleistungssportwagen mit vier Türen und fünf Sitzplätzen; konsequente Weiterentwicklung des 1984 mit dem BMW M5 der ersten Generation initiierten Fahrzeugkonzepts; faszinierendes Rennstrecken-Potenzial wird mit universellen Einsatzmöglichkeiten einer luxuriösen Business-Limousine kombiniert; wegweisende Charakteristik durch signifikant optimierte Effizienz, souveränen Langstreckenkomfort sowie innovative Fahrerassistenzsysteme und Infotainmentfunktionen.
- Weltpremiere für ein neu entwickeltes BMW M Hochleistungstriebwerk: hoch drehender 4,4 Liter-V8-Motor mit M TwinPower Turbo Technologie, bestehend aus Twin Scroll Twin Turbo Aufladung, zylinderbankübergreifendem Abgaskrümmer, Benzin-Direkteinspritzung High Precision Injection und vollvariabler Ventilsteuerung VALVETRONIC; 412 kW/560 PS bei 6 000 – 7 000 min⁻¹, maximales Drehmoment: 680 Newtonmeter ab 1 500 min⁻¹; maximale Drehzahl: 7 200 min⁻¹; querkraftoptimierte Nasssumpfschmierung, verzögerungsfreie Leistungsentfaltung, M spezifische Schubkraft.
- Deutlich optimierte Relation zwischen Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch: Beschleunigung 0–100 km/h in 4,4 Sekunden, 0–200 km/h in 13,0 Sekunden, Höchstgeschwindigkeit: 250 km/h (305 km/h mit M Driver's Package); Durchschnittsverbrauch im EU Testzyklus: 9,9 Liter/100 km; Motorleistung gegenüber dem Vorgängermodell um 10 Prozent, maximales Drehmoment um 30 Prozent gesteigert, Kraftstoffkonsum um 30 Prozent reduziert; optimierte Langstreckentauglichkeit durch eine gegenüber dem Vorgängermodell um 50 Prozent gesteigerte Reichweite; umfangreiche Efficient Dynamics Technologie einschließlich Auto Start Stop Funktion und Bremsenergie-Rückgewinnung.
- Kraftübertragung auf die Hinterräder über Siebengang M Doppelkupplungsgetriebe Drivelogic; traktionsoptimierte automatische Gangwahl; Launch Control; Low Speed Assistance; automatisch aktivierter Parkmodus; M spezifischer Gangwahlschalter; M Lederlenkrad mit Schaltwippen.

- Überlegene Performance-Eigenschaften durch M typische Konzeptharmonie mit präzise aufeinander abgestimmter Antriebs- und Fahrwerkstechnologie, Aerodynamik und Gewichtsbalance; Leistungsgewicht: 3,3 kg/PS; M spezifisches Fahrwerk, M Servotronic Lenkung, Dynamische Dämpfer Control, Fahrstabilitätsregelung DSC einschließlich M Dynamic Mode sowie Vorder- und Hinterachskinematik; Karosserieanbindung über spezifische Schubfelder; gewichtsoptimierte Compound-Hochleistungsbremsanlage.
- Herausragend agiles Handling durch innovatives Hinterachsgetriebe mit Aktivem M Differenzial; elektronisch geregelte Lamellensperre ermöglicht vollvariable Verteilung des Antriebsmoments zwischen den Hinterrädern zur Optimierung von Traktion und Fahrstabilität beim dynamischen Spurwechsel und Herausbeschleunigen aus Kurven; Sperrmoment situationsgerecht zwischen 0 und 100 Prozent regelbar; schnelle, präzise und vorausschauende Reaktionen durch permanenten Datenabgleich zwischen Aktivem M Differenzial und Fahrstabilitätsregelung DSC sowie Berücksichtigung von Gaspedalstellung, Raddrehzahlen und Gierrate.
- Erstmals zwei individuell konfigurierte Fahrzeug-Setups über M Drive Tasten am Lenkrad abrufbar; im Wettbewerbsumfeld einzigartiger Umfang der programmierbaren Parameter: Ansprechverhalten des Motors, M Servotronic Kennlinie, Drivelogic Schaltprogramm, M Dynamic Mode, Dynamische Dämpfer Control und Anzeigen im Head-Up-Display.
- Charakteristisches Karosseriedesign mit M typischer Ästhetik als Spiegelbild der hochdynamischen und zugleich präzise kontrollierbaren Fahreigenschaften; spezifische Designmerkmale mit funktionalem Bezug zu den Performance-Eigenschaften; Frontschürze mit besonders großen Lufteinlässen für Motor und Bremsanlage; athletisch ausgestellte Radhäuser zur Betonung der breiten Spur; M typische Kiemenelemente mit integrierten Blinkerstäben; aerodynamisch optimierte Heckschürze mit Diffusor zwischen den rechts und links angeordneten Doppelendrohren der Abgasanlage; Heckspoiler im Gurney-Stil auf dem Gepäckraumdeckel; 19 Zoll M Leichtmetallräder im exklusiven Doppelspeichendesign.
- Einzigartige Kombination aus Sportwagen-Cockpit und luxuriösem Ambiente im Innenraum; M spezifisches Instrumentenkombi in Black-Panel-Technologie; neu gestaltete, lederbezogene Mittelkonsole; M Sportsitze; außerdem serienmäßig: Lederausstattung Merino mit erweiterten Umfängen, exklusive Interieurleisten Aluminium Trace, BMW

Individual Dachhimmel anthrazit sowie elektrisch betriebene Lenksäulenverstellung, 4-Zonen-Klimaautomatik und Ambientes Licht.

- Umfassende, auch im erweiterten Wettbewerbsumfeld einzigartige Vielfalt an Fahrerassistenzsystemen und Mobilitätsdiensten von BMW ConnectedDrive: M spezifisches Head-Up-Display (serienmäßig), Adaptives Kurvenlicht für die serienmäßigen Xenon-Scheinwerfer, Fernlichtassistent, BMW Night Vision mit Personenerkennung, Spurwechselwarnung, Spurverlassenswarnung, Surround View, Speed Limit Info, Internet-Nutzung, erweiterte Integration von Smartphones und Musikplayern, Real Time Traffic Information und Apps zum Webradio-Empfang sowie zur Nutzung von Facebook und Twitter.
- Nahezu vollständig verfügbare Auswahl von Ausstattungsoptionen der BMW 5er Limousine, unter anderem Komfortzugang, M Multifunktionssitze, Aktivsitze, Türen mit Soft-Close-Automatik, automatische Heckklappenbetätigung, elektrisches Glasdach, Anhängerkupplung.
- Technische Daten und Fahrleistungen:
BMW M5: V8-Benzinmotor, M TwinPower Turbo Technologie mit Twin Scroll Twin Turbo Aufladung, zylinderbank-übergreifendem Abgaskrümmern, Direkteinspritzung High Precision Injection und variabler Ventilsteuerung VALVETRONIC, Hubraum: 4 395 cm³, Leistung: 412 kW/560 PS bei 6 000 – 7 000 min⁻¹, max. Drehmoment: 680 Nm bei 1 500 – 5 750 min⁻¹, Beschleunigung [0 – 100 km/h]: 4,4 Sekunden, Beschleunigung [0 – 200 km/h]: 13,0 Sekunden, Höchstgeschwindigkeit: 250 km/h (305 km/h mit M Driver's Package), Durchschnittsverbrauch: 9,9 Liter/100 Kilometer, CO₂-Emission: 232 g/km, Abgasnorm: EU5.



3. Das Design: Ästhetik und Athletik präzise kombiniert.

- **M typische Formensprache auf Basis der sportlich-eleganten Proportionen der BMW 5er Limousine.**
- **Modellspezifische Details mit direktem Bezug zu den Anforderungen der Technik.**
- **Stimmiges Gesamtbild als Ausdruck höchster Konzeptharmonie.**

Auf der Rennstrecke präsentiert sich der neue BMW M5 als Hochleistungssportwagen, auf dem Weg dorthin beeindruckt er mit der Souveränität und dem Komfort einer Business-Limousine des Premium-Segments. Seine M typische Konzeptharmonie sorgt dafür, dass die Qualitäten aus beiden Bereichen überzeugend zusammengeführt werden. Im Karosseriedesign wird die unverwechselbare Charakteristik des neuen BMW M5 authentisch zum Ausdruck gebracht. Die dynamischen Proportionen und das stilvoll souveräne Erscheinungsbild der BMW 5er Limousine werden um M spezifische Designmerkmale ergänzt. Die gezielten Modifikationen orientieren sich präzise an den technischen Anforderungen und sind damit fester Bestandteil des Gesamtkonzepts für die High-Performance-Limousine. Durch die unverwechselbaren Designelemente an der Fahrzeugfront, der Seitenpartie und am Heck wird das außergewöhnliche Potenzial des Hochleistungssportwagens auf subtile und zugleich authentische Weise sichtbar gemacht.

Kennzeichnend für die markentypischen Proportionen sind die lange Motorhaube, der breite Radstand und die deutlich zurückversetzte Fahrgastzelle. Kraftvoll gespannte und präzise modellierte Flächen unterstreichen die stilvoll-souveräne Anmutung der Seitenansicht. Die Dachlinie fließt dynamisch ins Heck, wo der klar definierte Kofferraum als klassisches Merkmal einer Limousine zur erkennen ist. Die spezifischen Elemente im Karosseriedesign des BMW M5 weisen einen direkten Bezug zu den Anforderungen der Technik auf. Sie resultieren unter anderem aus dem Ansaug- und Kühlluftbedarf der Antriebseinheit und der Hochleistungsbremsen, aus der breiten Spur des Fahrwerks sowie aus gezielten Maßnahmen zur Optimierung der Aerodynamikeigenschaften.

Frontschürze: Dynamisch geformte Einlässe gewährleisten präzise Luftführung und optimale Kühlwirkung.

Mit der Gestaltung der Frontschürze wird die überlegene Kraft des neuen V8-Motors deutlich symbolisiert. Die Konturlinien der Motorhaube zielen V-förmig auf die markentypische Doppelnieren mit den für M Automobile üblichen schwarzen Stäben, deren aufgespannte Form ebenso auf den Luftbedarf des dahinter liegenden Triebwerks hinweist wie die drei Einlässe im unteren Bereich der Schürze. Größe und Form aller Lufteinlässe sind exakt auf das spezifische Kühlsystem des neuen BMW M5 abgestimmt. Dadurch ist eine auch bei höchster thermischer Belastung ausreichende Anströmung sichergestellt, die neben der Motor-, Motoröl-, Getriebeöl-, Turbolader- und Ladeluftkühlung auch die entsprechende Temperierung der Lenkhilfelflüssigkeit und der Motorsteuerung berücksichtigt.

Durch die Anordnung der Lufteinlässe auf verschiedenen Ebenen wird eine eindrucksvolle Tiefenwirkung erzielt, die den dynamischen Vorwärtsdrang der Limousine unterstreicht. Bei der weit nach vorn ragenden zentralen Öffnung wird die funktionale Bedeutung durch die zur Fahrbahn hin zunehmende Breite und die nach außen gerichtete Anformung der Konturlinien betont. Die beiden seitlichen Lufteinlässe weisen eine dynamisch geschwungene Formgebung auf. Sie sind weit außen platziert, verdeutlichen dadurch die breite Spur des Fahrzeugs und beanspruchen auch den bei der BMW 5er Limousine für Nebelscheinwerfer reservierten Platz in der Frontschürze. Am unteren Abschluss sorgen im Rennsport entwickelte Luftleitelemente, die sogenannten Flaps, für optimierte Aerodynamikeigenschaften.

Auch im Bereich des Fahrzeugunterbodens wird die Luftströmung präzise geführt. Mithilfe einer spezifisch gestalteten Staulippe wird die unter dem Fahrzeug einströmende Luft zunächst auf den horizontal angeordneten Motorölkühler gelenkt. Anschließend fließt sie an der Motorabschirmung entlang und trifft auf einen sogenannten Venturi-Bug, dessen Anstellwinkel für eine erhöhte Strömungsgeschwindigkeit sorgt und dadurch den aerodynamisch ungünstigen Verwirbelungen im Bereich des Unterbodens entgegenwirkt.

Die serienmäßigen Bi-Xenon-Scheinwerfer des neuen BMW M5 erzeugen das Tagfahrlicht mit optisch unverwechselbaren LED-Leuchtringen. Die weit

außen platzierten Fahrtrichtungsanzeiger bestehen aus je zehn LED-Einheiten. Am oberen Rand werden die markentypischen Doppelrundscheinwerfer jeweils von einer LED-gespeisten Akzentleuchte angeschnitten. Dadurch wird sowohl am Tag als auch im Nachtdesign der charakteristische konzentrierte Blick erkennbar.

Weit ausgestellte Radhäuser, dreidimensional gestaltetes Kiemelement, markanter Seitenschweller.

Der lange Radstand, die zurückversetzte Fahrgastzelle und die in Schwarz hochglänzend gehaltenen Seitenfenstereinfassungen bringen die gestreckte Silhouette des neuen BMW M5 deutlich zum Ausdruck. Weit ausgestellte, muskulös geformte Radhäuser verweisen auf die breite Spur, die zur jederzeit souveränen Straßenlage und den besonders hohen Querschleunigungswerten beiträgt. Der bündige Abschluss der Räder und die von der spezifischen Fahrwerksabstimmung bewirkte Fahrzeugtieferlegung unterstützen die sportliche Anmutung in der Seitenansicht ebenso wie die modellspezifischen, 19 Zoll großen M Leichtmetallfelgen im Doppelspeichendesign. Besonders intensiv wird die gewichtsoptimierte Bauweise bei den optionalen 20 Zoll großen, geschmiedeten Felgen durch die fünf schlanken Doppelspeichen unterstrichen. Sie ermöglichen den Blick auf die Hochleistungsbremsanlage mit 6-Kolben-Festsattel an der Vorderachse und verweisen so auf das präzise kontrollierbare Handling.

Außerdem tragen die vorderen Seitenwände das M typische Kiemelement in einer neuen Ausführung. Die dreidimensionale Ausformung, ein breiter Chromrahmen und der frei schwebend wirkende Blinkerstab, der auch das M Logo trägt, lassen die Öffnungen besonders tief erscheinen. Dies unterstreicht die funktionale Bestimmung der Kiemelemente, die beispielsweise auf der linken Seitenwand der Wärmeabfuhr für den Ausgleichsbehälter des Kühlmittelkreislaufs dienen. Die aerodynamisch optimierte Form der Außenspiegel wird durch eine horizontale Lichtkante betont. Die Spiegelkappen sind in Karosseriefarbe lackiert, der Spiegelfuß sowie der untere Gehäuseabschnitt in Schwarz hochglänzend gehalten. Die im Windkanal optimierte Formgebung der Spiegelkappen ist exakt auf die spezifischen Umströmungen der Karosserie des BMW M5 abgestimmt.

Auch die Seitenschweller des neuen BMW M5 weisen eine eigenständige Gestaltung auf. Mit einer im hinteren Bereich besonders kraftvollen Wölbung und einer zum Heck hin leicht ansteigenden Lichtkante lenkt der Schweller den Blick auf das hintere Radhaus und damit auf die Antriebsachse des High-Performance-Modells.

Kraftvolles, breites Heck mit optimierter Luftführung.

Überlegene Sportlichkeit und eine souveräne Straßenlage werden durch die Gestaltung des Fahrzeughecks beim neuen BMW M5 wirkungsvoll symbolisiert. Die auch bei der BMW 5er Limousine durch eine Dominanz horizontaler Linien bewirkte Betonung der Fahrzeugbreite wird mit einer athletisch geformten Heckschürze zusätzlich unterstrichen. Die fahrzeugspezifisch gestaltete Heckschürze, die einen fließenden Übergang zu den breiten Radhäusern bildet, sorgt für eine besonders intensive Betonung der auf die Hinterräder wirkenden Antriebskraft.

Im unteren Bereich der Heckschürze bewirkt ein integrierter Diffusor eine gezielte Luftführung am Abschluss des Unterbodens. Als M typisches Erkennungsmerkmal verfügt der neue BMW M5 über eine zweiflutige Abgasanlage, deren Doppelendrohre zu beiden Seiten des Diffusors jeweils weit außen angeordnet und von ebenfalls unter aerodynamischen Aspekten geformten Einfassungen umgeben sind. Ebenso dient der dezente Heckspoiler im Gurney-Stil auf der Gepäckraumklappe zur Optimierung der Aerodynamik-Eigenschaften. Er sorgt vor allem bei hohen Geschwindigkeiten für zusätzlichen Abtrieb und trägt damit zum jederzeit souveränen Fahrverhalten der Limousine bei.

Die L-förmigen Heckleuchten entsprechen dem markentypischen Erscheinungsbild einschließlich eines unverwechselbaren Nachtdesigns. Drei LED-gespeiste Lichtbänke prägen das Bild der charakteristischen homogen glühenden Körper. Auch die Fahrtrichtungsanzeiger und das Bremslicht werden durch LED-Einheiten erzeugt. Die Reflektoren sind unmittelbar unterhalb der Heckleuchten angeordnet. Diese im Vergleich zur BMW 5er Limousine höhere Position innerhalb der Heckschürze bringt die kraftvolle, muskulöse Formgebung besonders intensiv zur Geltung.

Für die Außenlackierung des neuen BMW M5 stehen acht Karosseriefarben zur Auswahl. Dazu gehören auch die M exklusiven Varianten Monte Carlo Blau metallic, Silverstone metallic und Singapur Grau metallic.



4. Der Antrieb: Überlegene Kraft, überzeugende Effizienz.

- **Hoch drehender V8-Motor mit M TwinPower Turbo einschließlich zylinderbankübergreifendem Abgaskrümmers.**
- **Höchstleistung: 412 kW/560 PS, maximales Drehmoment: 680 Newtonmeter, stärkstes Triebwerk im M Portfolio, Verbrauch gegenüber Vorgängermodell um mehr als 30 Prozent reduziert.**
- **Siebengang M DKG Drivelogic mit jeweils drei Schaltprogrammen für manuellen und automatisierten Betrieb.**

Der neue BMW M5 wartet mit unverwechselbaren Merkmalen in einer neuen, zeitgemäßen und besonders faszinierenden Ausprägung auf. Dies gilt sowohl für das nunmehr bereits in der fünften Generation umgesetzte Fahrzeugkonzept als auch für seine Antriebstechnik. Erstmals verdankt ein BMW M5 seine überragende Dynamik einem Turbomotor. Das hoch drehende V8-Triebwerk mit M TwinPower Turbo Technologie erzeugt die M typische, vehement und gleichmäßig bis in den Volllastbereich anhaltende Schubkraft in einer nochmals gesteigerten Intensität. Seine Höchstleistung von 412 kW/560 PS erreicht der 4,4 Liter große Motor ab 6 000 und bis 7 000 min⁻¹, sein maximales Drehmoment von 680 Newtonmetern steht zwischen 1 500 und 5 750 min⁻¹ zur Verfügung. Die Höchstdrehzahl beträgt 7 200 min⁻¹. Der für besonders dynamische Beschleunigungsvorgänge nutzbare Drehzahlbereich zwischen der Bereitstellung des maximalen Drehmoments und der Verfügbarkeit der Höchstleistung ist damit fast dreimal so groß wie beim Vorgängermotor.

Die Antriebseinheit des neuen BMW M5 mobilisiert die höchste jemals in einem BMW M Automobil bereitgestellte Leistung. Sie gewährleistet zugleich die bislang günstigste Relation zwischen Performance und Kraftstoffkonsum. Gegenüber dem Vorgängermodell wurden die Motorleistung um rund 10 und das maximale Drehmoment um mehr als 30 Prozent gesteigert, während die Verbrauchs- und CO₂-Werte um mehr als 30 Prozent niedriger ausfallen. Mit diesem sowohl bezüglich der Fahrdynamik als auch der Effizienz erzielten Fortschritt erweist sich der neue BMW M5 als eine besonders

zukunftsweisende Interpretation einer High-Performance-Limousine des Premium-Segments.

Mit einer Taste auf der Mittelkonsole kann der Fahrer die Leistungscharakteristik des Motors der Fahrsituation und seinen individuellen Vorlieben entsprechend variieren. Dabei stehen die Modi „Efficient“, „Sport“ und „Sport Plus“ zur Auswahl.

Der Motor des neuen BMW M5 ist in allen Details für die Erzeugung herausragender Performance-Eigenschaften und die damit verbundenen Belastungen konzipiert. Er verfügt über eine dynamikoptimierte Nasssumpf-Ölversorgung, die auch bei extremer Längs- beziehungsweise Querschleunigung eine uneingeschränkt wirksame Motorschmierung gewährleistet, sowie über ein spezifisches Kühlsystem mit einem Hoch- und einem Niedertemperaturkreislauf.

Rennsport-Knowhow und einzigartige Entwicklungskompetenz:

Ideale Basis für maximale Leistung und höchste Effizienz.

Das für den Motor des neuen BMW M5 entwickelte M TwinPower Turbo Technologiepaket kombiniert Konstruktionsmerkmale, die direkt aus dem Rennsport abgeleitet wurden, mit Innovationen, die der konsequenten Umsetzung der Strategie Efficient Dynamics zu verdanken sind. Es umfasst ein Aufladesystem nach dem Twin Scroll Twin Turbo Prinzip einschließlich eines zylinderbankübergreifenden Abgaskrümmers, die Benzin-Direkteinspritzung High Precision Injection und die variable Ventilsteuerung VALVETRONIC.

Diese Zusammenstellung ist weltweit einzigartig und führt zu einer entsprechend exklusiven, für BMW M Automobile typischen Leistungscharakteristik. Sie ist von einem spontanen Ansprechverhalten sowie von einer außergewöhnlich hohen, bereits bei niedrigen Drehzahlen einsetzenden und konstant bis in hohe Lastbereiche hinein anhaltenden Durchzugskraft geprägt.

Geballte Kraft: Turbolader im V-Raum zwischen den Zylindern, bankübergreifender Abgaskrümmers.

Die beiden Turbolader des Achtzylinders sind gemeinsam mit den Katalysatoren im V-Raum zwischen den im 90-Grad-Winkel zueinander

stehenden Zylinderbänken untergebracht. Diese Position führt zu einer außergewöhnlich kompakten Bauweise und ermöglicht eine spezielle Anordnung der Ein- und Auslasskanäle. Aufgrund ihrer reduzierten Rohrlänge und ihres großen Querschnitts werden die Druckverluste auf der Abgasseite deutlich minimiert. Darüber hinaus verringert sich auch die Distanz zwischen den Verbrennungsräumen und den Katalysatoren, die so bereits frühzeitig nach dem Motorstart ihre optimale Betriebstemperatur erreichen.

Für eine zusätzliche Optimierung des Gasdurchsatzes auf dem Weg zu den beiden Twin-Scroll-Ladern sorgt der von BMW patentierte und weltweit einzigartige zylinderbankübergreifende Abgaskrümmen. Er besteht aus vier voneinander getrennten Abgasführungen, die mit den Auslässen von jeweils zwei Verbrennungsräumen – einem auf der linken und einem auf der rechten Zylinderbank – verbunden sind. Dabei wird durch identische Rohrlängen und eine der Zündfolge entsprechende Zuordnung der Verbrennungsräume ein gleichmäßiger Rhythmus der Gasströme innerhalb der Abgasführungen gewährleistet. Jeweils zwei der vier Abgasführungen versorgen einen der beiden Lader, wobei sie erst kurz vor dem Auftreffen auf die Turbine zusammengeführt werden. Auf diese Weise entsteht ein kontinuierlicher, von jeglicher Gegenströmung befreiter Druck auf die Turbolader. So wird für ein besonders spontanes Ansprechen der Turbinen sowie für einen konstant anhaltenden Ladedruck gesorgt.

Wirksame Entdrosselung auf der Ansaug- und auf der Abgasseite ermöglicht M typisch spontanes Ansprechverhalten.

Die speziell für den Motor des neuen BMW M5 entwickelten Turbolader zeichnen sich durch besonders hohe Verdichter- und Turbinenwirkungsgrade aus. Der maximale Ladedruck des Systems beträgt 1,5 bar. Das innovative Konstruktionsprinzip nutzt das Potenzial der Aufladung für eine effiziente Leistungssteigerung in einem zuvor unerreichten Umfang aus. Aufgrund der Anordnung der Lader können auch die Rohrlängen für die Luftzufuhr besonders gering ausfallen, sodass eine wirksame Entdrosselung sowohl auf der Ansaug- als auch auf der Abgasseite erzielt wird, die das Ansprechverhalten des Motors und den Kraftstoffverbrauch signifikant optimiert. Die jüngste Ausführung der M TwinPower Turbo Technologie sorgt für eine im Segment des neuen BMW M5 einzigartige Spontaneität, Intensität und Konstanz bei der Leistungsentfaltung. Schon bei minimaler

Gaspedalbewegung und unmittelbar jenseits der Leerlaufdrehzahl steht in der für M Motoren charakteristischen Weise das volle Drehmoment zur Verfügung.

Aus der faszinierenden Schubkraft des Motors resultieren auch die beeindruckenden Beschleunigungswerte des neuen BMW M5. Innerhalb von 4,4 Sekunden erreicht er aus dem Stand die Marke von 100 km/h, auch darüber hinaus setzt sich der Vorwärtsdrang nahezu unvermindert fort. Für den Spurt von null auf 200 km/h werden 13,0 Sekunden benötigt. Das Maximaltempo wird elektronisch auf 250 km/h begrenzt, in Verbindung mit dem optionalen Driver's Package wird dieses Limit auf 305 km/h angehoben.

Darüber hinaus beeinflusst das Konstruktionsprinzip der M TwinPower Turbo Technologie auch die Soundentwicklung des V8-Motors. Sein vielschichtiges Klangbild wird wesentlich durch das Konzept des zylinderbankübergreifenden Abgaskrümmers geprägt. Die zweiflutige Abgasanlage des neuen BMW M5 weist einen weitgehend geraden Verlauf und einen großen Rohrquerschnitt auf. Die beiden Abgasleitungen münden in je einen Endschalldämpfer, aus denen die M typischen Doppelendrohre jeweils weit außen am rechten und linken Abschluss der Heckschürze herausragen.

Präzise Kraftstoffversorgung durch Direkteinspritzung mit neuartigen Injektoren.

Der für den neuen BMW M5 entwickelte Motor kombiniert seine überragende Kraftentfaltung mit einer in dieser Leistungsklasse unübertroffenen Effizienz. Der auch auf diesem Gebiet im Vergleich zum Vorgängermodell erzielte Fortschritt ist den weiteren Bestandteilen des M TwinPower Turbo Technologiepakets zu verdanken. Mit der Benzin-Direkteinspritzung High Precision Injection wird eine besonders präzise dosierte Kraftstoffversorgung gewährleistet. Zentral zwischen den Ventilen und in unmittelbarer Nähe zur Zündkerze angeordnete Injektoren befördern das Gemisch mit einem Maximaldruck von 200 bar in die Brennräume und gewährleisten so eine ebenso gleichmäßige wie saubere Verbrennung.

Im Motor des neuen BMW M5 kommen innovative Magnetventil-Injektoren zum Einsatz, die mittels Mehrfacheinspritzung für eine besonders exakte Gemischbildung sorgen. Außerdem ermöglicht die durch die Direkteinspritzung erzielte Kühlwirkung eine für Turbomotoren

außergewöhnlich hohe Verdichtung, die den Wirkungsgrad des V8-Triebwerks zusätzlich steigert.

VALVETRONIC ermöglicht zusätzliches Plus an Spontaneität und Effizienz.

Darüber hinaus umfasst die M TwinPower Technologie des neuen Achtzylinder-Motors auch die vollvariable Ventilsteuerung VALVETRONIC. Sie bewirkt eine stufenlose Regelung des Hubs der Einlassventile. Drosselverluste im Ladungswechsel werden so auf ein Minimum reduziert, wodurch sowohl der Wirkungsgrad der Antriebseinheit als auch die Entwicklung des Drehmoments positiv beeinflusst werden. Die Integration der VALVETRONIC fördert daher sowohl das Ansprechverhalten als auch die Effizienz des V8-Motors im neuen BMW M5.

Außerdem trägt die stufenlose Nockenwellensteuerung Doppel-Vanos sowohl zur Optimierung des Wirkungsgrads als auch zur Erzeugung eines hohen Drehmoments bei niedrigen Motordrehzahlen bei. Eine zusätzliche Effizienzsteigerung bewirken die volumenstromgeregelte Ölpumpe sowie weitere Efficient Dynamics Maßnahmen. Der neue BMW M5 verfügt serienmäßig über eine Bremsenergie-Rückgewinnung sowie über eine Auto Start Stop Funktion, die für eine automatische Motorabschaltung beim Zwischenstopp an Kreuzungen oder im Stau sorgt. Der umfangreiche Einsatz effizienzfördernder Technologie führt zu Verbrauchs- und Emissionswerten, die in dieser Leistungsklasse einzigartig sind. Der neue BMW M5 kommt auf einen im EU-Testzyklus ermittelten durchschnittlichen Kraftstoffkonsum von 9,9 Litern je 100 Kilometer und einen CO₂-Wert von 232 Gramm pro Kilometer. In Verbindung mit dem auf ein Fassungsvermögen von 80 Litern vergrößerten Kraftstofftank ergibt sich daraus eine gegenüber dem Vorgängermodell um 50 Prozent erhöhte Reichweite. Damit weist der neue BMW M5 eine deutlich optimierte Langstreckentauglichkeit auf.

Für maximale Performance konzipiert: Dynamikoptimierte Ölversorgung, extrem leistungsfähiges Kühlsystem.

Der Motor des neuen BMW M5 ist mit einer dynamikoptimierten Nasssumpfölversorgung ausgestattet, die auf höchste Längs- beziehungsweise Querbeschleunigungswerte ausgelegt ist. Dadurch wird auch bei hochdynamischen Beschleunigungs- oder Bremsvorgängen sowie

bei extrem sportlicher Kurvenfahrt eine optimale Schmierung des Motors gewährleistet. Die spezifische Geometrie der Ölwanne beinhaltet Überlaufsperrern, die den Einfluss der Fliehkräfte auf die Ölverteilung reduzieren, sowie präzise definierte Rücklaufkanäle. Die modellspezifisch entwickelte Ausführung des Systems ist außerdem mit einer optimierten Ölabsaugposition und einer zusätzlichen Rückförderpumpe ausgestattet. Die Nasssumpfschmierung des neuen BMW M5 garantiert eine zuverlässige Ölversorgung in jeder Fahrsituation. Dabei weist sie im Vergleich zu einer Trockensumpfschmierung ein deutlich geringeres Gewicht auf.

Ein modellspezifisches und auf extrem hohe Belastungen abgestimmtes Konzept liegt auch dem Kühlsystem des neuen BMW M5 zugrunde. Es umfasst einen Hoch- und einen Niedertemperaturkreislauf einschließlich zweier elektrischer Wasserpumpen mit Nachlauffunktion zur Fortsetzung der Kühlwirkung nach dem Abstellen des Motors. Insgesamt kommen zehn Kühleinheiten für die Motor-, Motoröl-, Getriebeöl-, Turbolader- und Ladeluftkühlung sowie für die Temperierung der Lenkhilfeflüssigkeit und der Motorsteuerung zum Einsatz. Zu den weiteren Besonderheiten gehört die parallele Versorgung der Ladeluftkühler. Durch die indirekte Ladeluftkühlung mittels Wasserkreislauf wird das spontane Ansprechverhalten der Turbolader zusätzlich begünstigt.

High Performance auch bei der Kraftübertragung: Siebengang-M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic.

Für eine das charakteristische M Feeling fördernde Übertragung der Motorleistung an die Hinterräder wird im neuen BMW M5 mit einem Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe gesorgt. Das modellspezifisch entwickelte M DKG Drivelogic ist präzise auf die Leistungscharakteristik des V8-Triebwerks abgestimmt. Es sorgt sowohl im automatisierten (D-Modus) als auch im manuellen Betrieb (S-Modus) für außergewöhnlich schnelle und komfortable Gangwechsel. Hinsichtlich seines Bedienkonzepts orientiert es sich am Sequenziellen M Getriebe aus dem Vorgängermodell. Auch beim manuellen Schalten wird kein Kupplungspedal benötigt, außerdem kann der Fahrer auch während des Gangwechsels das Gaspedal durchgedrückt lassen. Ein modellspezifischer M Gangwahlschalter dient zur Auswahl des D-beziehungsweise S-Modus sowie zum Einlegen des Rückwärtsgangs. Außerdem bietet er ein sequenzielles Schaltschema für die manuelle

Gangwahl. Alternativ dazu ist manuelles Schalten auch mithilfe der serienmäßigen Schaltwippen am Lenkrad möglich. Dabei wird die rechte Schaltwippe zum Hoch- und die linke zum Herunterschalten gezogen. Zusätzlichen Komfort bietet die neue Funktion Low Speed Assistance, mit der sich das Fahrzeug bei stockendem Verkehr durch leichten Druck auf das Gaspedal mit minimaler Geschwindigkeit bewegen lässt.

Das M DKG Drivelogic bietet sowohl im automatisierten als auch im manuellen Modus jeweils drei Schaltprogramme. Die Auswahl erfolgt über eine unmittelbar hinter dem Schalthebel auf der Mittelkonsole platzierte Wippentaste. Nach dem Motorstart wird automatisch das Programm D1 zur Verfügung gestellt, in dem die Gangwahl auf eine möglichst effiziente Fahrweise ausgerichtet ist. Der Modus D2 unterstützt komfortorientiertes Cruisen mit drehzahl- und lastabhängigen Gangwechseln. Zugunsten eines sportlichen Fahrstils mit dynamischen Beschleunigungsvorgängen werden die Schaltpunkte im Modus D3 so gesetzt, dass Gangwechsel erst bei höheren Motordrehzahlen erfolgen.

Auch im manuellen Modus kann der Fahrer die Schaltcharakteristik dem jeweiligen Wunsch entsprechend anpassen. Der Modus S1 erzeugt besonders komfortable und ruckfreie Gangwechsel. Im Modus S2 werden die Schaltvorgänge spürbar schneller absolviert und bei höheren Drehzahlen von signifikanten Schaltstößen begleitet. Für höchste Fahrdynamik steht das Programm S3 zur Verfügung, das nochmals sportlichere Gangwechsel bietet und auch die Funktion Launch Control umfasst. Bei deaktivierter Fahrstabilitätsregelung kann der Fahrer aus dem Stand heraus durch maximalen Druck auf das Gaspedal die unter Berücksichtigung des Fahrbahnzustands höchstmögliche Beschleunigungswirkung erzielen. Dabei werden die erforderlichen Gangwechsel automatisch und bei der jeweils optimalen Anschlussdrehzahl vollzogen.



5. Fahrwerk und Karosserie: Perfekt für schnelle Runden – und für lange Strecken.

- **Gewichtsoptimiertes Fahrwerk, abgestimmt auf dem Nürburgring.**
- **Aktives M Differenzial für optimierte Traktion, Dynamische Dämpfer Control und M Servotronic individuell konfigurierbar.**
- **Extrem torsionsfeste Karosserie und steife Achsanbindungen durch spezifische Streben und Schubfelder.**

Der neue BMW M5 präsentiert sich als Hochleistungssportwagen, dessen überragendes fahrdynamisches Potenzial gezielt auf die Anforderungen beim Rennstreckeneinsatz ausgerichtet ist und der im Alltagsverkehr durch souveränen Reisekomfort Maßstäbe setzt. Seine an den Anforderungen des Motorsports orientierte Fahrwerkstechnik mit verstärkten und zugleich gewichtsoptimierten Achslenkern und Radträgern ermöglicht auch in hochdynamischen Fahrsituationen ein präzises Handling. Auch die torsionsfeste Karosserie einschließlich Achsanbindung über stabile Schubfelder und die Hochleistungsbremsanlage in M typischer Compound-Bauweise sind für extreme Belastungen bei betont sportlicher Fahrweise ausgelegt. Das präzise Zusammenwirken von Antrieb, Fahrwerk und Karosserie wurde im Rahmen von ausgiebigen Testfahrten auf der Nordschleife des Nürburgrings detailliert verfeinert und garantiert Bestwerte bei der Längs- und Querschleunigung, im Handling und bei den Verzögerungsleistungen.

Zu den serienmäßigen Fahrwerkssystemen des neuen BMW M5 gehören die Dynamische Dämpfer Control, die M spezifische Servotronic Lenkung und die Fahrstabilitätsregelung DSC (Dynamische Stabilität Control) mit M Dynamic Mode. Die Charakteristik dieser Systeme kann ebenso wie das Ansprechverhalten des Motors und das Schaltprogramm bedarfsgerecht variiert werden. Dadurch lässt sich im neuen BMW M5 neben einer besonders sportlichen auch eine spürbar komfortorientierte Fahrzeugabstimmung generieren – ideal für entspannte Langstreckenfahrten im geräumigen und luxuriösen Ambiente einer Premium-Limousine der Oberklasse.

Innovation für perfekte Traktion in dynamischen Fahrsituationen: Aktives M Differenzial.

Um die Vorzüge des Hinterradantriebs in optimierter Form für die Erzeugung höchster Fahrdynamik zu nutzen, werden BMW M Automobile mit einem spezifischen Differenzial für die Hinterachse ausgestattet. Durch eine variabel geregelte Sperrfunktion wird die Antriebskraft des Motors zugunsten einer maximalen Traktionswirkung zwischen dem rechten und dem linken Hinterrad verteilt. Im neuen BMW M5 sorgt eine weitere Innovation auf diesem Technologiefeld für eine noch präziser an die jeweilige Fahrsituation angepasste Verteilung des Antriebsmoments. Das Aktive M Differenzial optimiert die Fahrstabilität mithilfe einer elektronisch gesteuerten Lamellensperre, die das Durchdrehen eines Rades bereits im Ansatz unterbindet.

Die aktive Regelung der Lamellensperre im Hinterachsdifferenzial erfolgt mit höchster Präzision und Schnelligkeit. Ihr Steuergerät ist über das Hochgeschwindigkeits-Datenübertragungssystem FlexRay mit der Fahrstabilitätsregelung DSC verbunden. Es gleicht permanent die von den eigenen Sensoren erfassten Daten mit den Angaben der DSC ab und errechnet daraus das für optimale Traktion und Stabilität ideale Sperrmoment. Die von DSC Sensoren ermittelten Daten werden auch bei deaktivierter Fahrstabilitätsregelung übertragen. Das Sperrmoment innerhalb des Differenzials kann zwischen null und 100 Prozent betragen. Die Funktion des Antiblockiersystems bleibt in jeder Situation vollständig erhalten.

Zusätzlich zu den internen und den vom DSC System bereitgestellten Daten berücksichtigt das Steuergerät des Aktiven M Differenzials auch die Gaspedalstellung, die Raddrehzahlen und die Gierrate des Fahrzeugs. So wird jede Fahrsituation präzise analysiert und die Gefahr eines einseitigen Traktionsverlustes bereits im Vorwege erkannt. Innerhalb von Sekundenbruchteilen erfolgt dann die Anpassung des Sperrmoments. Dadurch wird auch auf rutschigem Untergrund sowie bei hohen Reibwertunterschieden zwischen dem rechten und linken Hinterrad, in engen Kehren oder bei besonders dynamischen Richtungswechseln das Durchdrehen eines Rades verhindert. Die so optimierte Traktion ermöglicht auch unter anspruchsvollen Bedingungen höchste Fahrstabilität sowie ein besonders dynamisches Herausbeschleunigen aus Kurven. Darüber hinaus

wirkt das Aktive M Differenzial einem Traktionsverlust bei mit hoher Geschwindigkeit ausgeführten doppelten Spurwechseln ebenso wirksam entgegen wie einer Tendenz zum Untersteuern bei plötzlichem Lastwechsel während einer dynamischen Kurvenfahrt.

M spezifisches Fahrwerk: Leicht, torsionsfest und extrem belastbar.

Die Doppelquerlenker-Vorderachse des neuen BMW M5 weist ebenso wie seine Integral-Hinterachse, deren Achsträger starr mit der Karosserie verschraubt und durch zusätzliche Streben an die Längsträger angebunden ist, eine spezifische Kinematik sowie neu entwickelte Komponenten aus geschmiedetem Aluminium auf. Durch den Einsatz des Leichtmetalls für sämtliche Lenker und Trägerelemente wird eine verstärkte Geometrie der Komponenten bei gleichzeitiger Gewichtsoptimierung realisiert. Neben der Spurweite und dem Radsturz ist auch die Federung einschließlich Fahrzeugtieferlegung auf den High-Performance-Charakter des neuen BMW M5 ausgelegt.

Die Anbindung des Fahrwerks über großformatige Schubfelder an der Vorder- und an der Hinterachse gewährleistet eine gleichmäßige Einleitung der fahrdynamischen Kräfte in die Karosserie und optimiert dadurch die Torsionsfestigkeit. So werden beispielsweise die einseitig auf die Stabilisatoren einwirkenden Kräfte beim Überfahren von Curbs am Fahrbahnrand einer Rennstrecke gleichmäßig auf den gesamte Vorderwagen übertragen.

Serienmäßig: Elektronisch geregelte Dämpfer mit drei Kennfeldern.

Serienmäßig ist der neue BMW M5 mit elektronisch geregelten Dämpfern ausgestattet. Die Dynamische Dämpfer Control sorgt mit einer elektrohydraulischen Anpassung der Dämpferkraft für eine der Fahrsituation beziehungsweise dem Fahrerwunsch entsprechende Abstimmung. Die modellspezifisch konstruierten Dämpfer verfügen über elektronisch gesteuerte Ventile, die in die Kolben integriert sind und innerhalb von Sekundenbruchteilen auf die Vertikalbewegungen der Räder reagieren. Durch die progressive Auslegung der Federung an der Hinterachse wird ein geschmeidiges Ansprechen gewährleistet und zugleich eine hohe Zuladung ermöglicht. So können normale Fahrbahnunebenheiten mit feinfühligem

Reaktionen kompensiert werden, während unter stärkerer Belastung und bei höheren Federwegen die Federrate überproportional zunimmt.

Zur Bestimmung der Dämpfercharakteristik stehen drei Kennfelder zur Auswahl, die per Tastendruck abgerufen werden können. Im Modus „Comfort“ reagieren die Dämpfer adaptiv auf die Fahrbahnbeschaffenheit sowie auf den Fahrstil. Der Modus „Sport“ aktiviert eine spürbar straffere Dämpferabstimmung. Außerdem kann im Modus „Sport Plus“ die Anbindung nochmals verstärkt werden, um in hochdynamischen Fahrsituationen auf ebenen Rennstrecken maximale Längs- und Querschleunigungswerte zu erzielen.

M spezifische Servotronic Lenkung, Fahrstabilitätsregelung DSC einschließlich M Dynamic Mode.

Eine weitere M spezifische Besonderheit stellt die hydraulische Zahnstangenlenkung mit variabler Übersetzung dar. Sie kombiniert einen präzisen Geradeauslauf mit reduziertem Lenkaufwand beim Rangieren. Bei bereits stark eingeschlagenen Rädern wird die Verzahnung der Lenkübersetzung enger, sodass die erforderlichen Lenkradbewegungen geringer ausfallen.

Für die geschwindigkeitsabhängige und M spezifisch konfigurierte Lenkkraftunterstützung Servotronic stehen drei per Tastendruck abrufbare Kennlinien zur Auswahl. Im Modus „Comfort“ ist beim Einparken und Rangieren nur geringe Lenkkraft erforderlich, während sich bei höherer Geschwindigkeit die markentypische Präzision bei Richtungswechseln einstellt. Der Modus „Sport“ gewährleistet in allen Geschwindigkeitsbereichen eine intensivere Rückmeldung an den Fahrer. Noch deutlicher fällt sie im Modus „Sport Plus“ aus, der darüber hinaus auch höhere Lenkkräfte erfordert.

Das DSC System im neuen BMW M5 umfasst über die stabilisierende Wirkung mittels Bremseingriff und Motorleistungsreduzierung hinaus unter anderem auch das Antiblockiersystem (ABS), die Kurvenbremsunterstützung Cornering Brake Control (CBC) und die Dynamische Bremsen Control (DBC) sowie einen Bremsassistenten, eine Trockenbremsfunktion und einen Anfahrassistenten. Mithilfe des DSC Tasters auf der Mittelkonsole kann alternativ zur Grundeinstellung der M Dynamic Mode (MDM) aktiviert werden. In diesem Modus wird über eine Anhebung der DSC Regelschwellen das

M typische Eigenlenkverhalten erzeugt. Darüber hinaus ist auch der DSC-Off-Modus per Tastendruck aktivierbar.

Nochmals optimiert: Hochleistungs-Bremsanlage in Compound-Bauweise.

Herausragende Verzögerungsleistungen garantiert die Hochleistungsbremsanlage des neuen BMW M5. Die Weiterentwicklung der einzigartigen Compound-Bauweise sorgt für eine nochmals optimierte und auch unter hoher Beanspruchung konstante Bremswirkung sowie für eine präzise Dosierbarkeit. Zu diesem Zweck wurden die Grauguss-Reibringe vergrößert und das Gewicht der aus Aluminium gefertigten Scheibentöpfe weiter reduziert. Der Durchmesser der innenbelüfteten und gelochten Bremsscheiben beträgt vorn 400 und hinten 396 Millimeter. Die 6-Kolben-Festsattelbremsen der Vorderachse sind radial mit dem Schwenklager verschraubt. Die Einkolben-Faustsattelbremsen der Hinterräder werden auch für die elektrische Parkbremse genutzt.

Die M spezifischen, im Doppelspeichen-Design gestalteten Leichtmetallräder des neuen BMW M5 weisen serienmäßig eine Größe von 19 Zoll auf und sind mit Reifen des Formats 265/40 R19 vorn und 295/35 R19 hinten bestückt. Optional werden geschmiedete M Leichtmetallfelgen im 20 Zoll-Format mit Reifen der Größe 265/35 R20 vorn und 295/30 R19 hinten angeboten. Aufgrund ihrer geringeren Speichenzahl sind die dahinter liegenden, in Dunkelblau metallic lackierten und mit dem M Logo versehenen Bremssättel besonders deutlich zu erkennen.

Umfangreiche Sicherheitsausstattung, extrem günstiges Leistungsgewicht.

M typisches Handling und Insassenschutz profitieren von der besonders hohen Festigkeit der Karosseriestruktur. Hoch belastbare Trägerstrukturen sowie großzügige und exakt definierte Deformationszonen halten die bei einer Kollision einwirkenden Kräfte von der extrem steifen Fahrgastzelle fern. Die serienmäßige Sicherheitsausstattung des neuen BMW M5 umfasst unter anderem Front- und Seitenairbags, seitliche Curtain-Kopfairbags für beide Sitzreihen, Dreipunkt-Automatikgurte für alle Sitzplätze, Gurtkraftbegrenzer und Gurtstrammer vorn sowie ISOFIX-Kindersitzbefestigungen im Fond.

Zur Gewichtsoptimierung trägt ein intelligenter Materialmix mit einem hohen Anteil an höher- und höchstfesten Stahlsorten sowie Aluminium bei. Neben der Motorhaube und den vorderen Seitenwänden sind unter anderem auch die Türen des neuen BMW M5 aus Aluminium gefertigt. Mit einem Leistungsgewicht von 3,3 Kilogramm pro PS markiert die High-Performance-Limousine auch in dieser Disziplin einen deutlichen Fortschritt im Vergleich zum Vorgängermodell.



6. Innenraum und Bedienkonzept: Pures M Feeling in einem luxuriösen Ambiente.

- **Sportwagen-Cockpit mit M spezifischen Anzeigen und Bedientasten zur individuellen Fahrzeugabstimmung.**
- **Erstmals zwei M Drive Tasten am Lenkrad.**
- **Geräumiges, hochwertiges und exklusives Interieur mit M Sportsitzen einschließlich Lederausstattung Merino.**

Im Innenraum des neuen BMW M5 werden die für einen Sportwagen typische, fahrerorientierte Cockpit-Gestaltung, der Raumkomfort einer Oberklasse-Limousine und die luxuriöse Anmutung eines Premium-Fahrzeugs in unverwechselbarer Weise miteinander kombiniert. Modellspezifische M Sportsitze, die Lederausstattung Merino mit erweiterten Umfängen, Einstiegsleisten, die den Schriftzug „M5“ tragen, eine M Fahrerfußstütze, exklusive Interieurleisten in der Ausführung Aluminium Trace und der BMW Individual Dachhimmel anthrazit gehören ebenso zur Serienausstattung wie das Bediensystem iDrive mit seinem bis zu 10,2 Zoll großen Control Display. Es ist in zentraler Position und ebenso wie die Bedieneinheiten im mittleren Bereich der Armaturentafel leicht dem Fahrer zugeneigt angeordnet.

Das in Black-Panel-Technologie ausgeführte Instrumentenkombi zeigt klassische Rundinstrumente in der für BMW M Automobile typischen Ausführung mit roten Zeigern und weißer Beleuchtung sowie modellspezifischen Anzeigen und dem M Logo im Drehzahlmesser. Im Zentrum des Instrumentenkombis werden das aktuell gewählte Schaltprogramm und der eingelegte Gang angezeigt. Auch die Rückmeldungen aller per Tastendruck wählbaren Antriebs- und Fahrwerkseinstellungen erscheinen im Cockpit.

Eigenständig gestaltete Mittelkonsole mit Bedientasten zur Individuellen Fahrzeugabstimmung.

Auf der speziell für den neuen BMW M5 gestalteten, mit Leder bezogenen Mittelkonsole sind rund um den Gangwahlschalter für das M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic die Tasten zur Einstellung aller

individuell konfigurierbaren Antriebs- und Fahrwerksfunktionen angeordnet. Unabhängig voneinander können der DSC Modus, die Leistungscharakteristik des Motors, das Kennfeld der Dynamischen Dämpfer Control, die Kennlinie der M Servotronic und das Schaltprogramm des M DKG Drivelogic ausgewählt werden. Damit lässt sich ein detailliertes Fahrzeug-Setup zusammenstellen und durch einen langen Druck auf eine der beiden M Drive Tasten am Multifunktionslenkrad abspeichern.

Aus Sicherheitsgründen wird ein Setup, das die DSC Einstellung „MDM“ oder „DSC Off“ beinhaltet, erst nach einer Bestätigung, die der Fahrer durch einen erneuten Druck auf die M Drive Taste erteilt, aktiv. Die jeweils gewählte Fahrzeugabstimmung wird mit einem entsprechenden Symbol im Instrumentenkombi angezeigt.

Erstmals zwei M Drive Tasten zur Aktivierung des individuell konfigurierten Fahrzeug-Setups.

Das M Lederlenkrad des neuen BMW M5 bietet Multifunktionstasten, die unter anderem zur Steuerung der Geschwindigkeitsregelung sowie der Audio- und Telefonfunktionen dienen. Außerdem stehen auf der linken Lenkradspeiche erstmals zwei M Drive Tasten zur Verfügung. Mit ihnen kann der Fahrer spontan ein zuvor konfiguriertes Fahrzeug-Setup abrufen. So kann der Fahrer beispielsweise auf der Taste „M1“ eine auf Sportlichkeit ausgerichtete Konfiguration und auf der Taste „M2“ ein besonders komfortables Setup abspeichern. Es bleibt jeweils bis zum Abschalten durch erneuten Druck auf die Taste beziehungsweise bis zum Wechsel zu einer jeweils anderen M Drive Abstimmung aktiviert. Nach dem Abschalten steht ebenso wie nach dem Motorstart wieder die auf Effizienz und Fahrkomfort ausgerichtete Grundkonfiguration des Fahrzeugs zur Verfügung.

Per M Drive lassen sich beim neuen BMW M5 nicht weniger als sechs Parameter beeinflussen. Zusätzlich zur Antriebssteuerung, der Servotronic Kennlinie, dem Schaltprogramm, dem DSC Modus und der Dynamischen Dämpfer Control lassen sich auch die Anzeigen im serienmäßigen Head-Up-Display variieren. Dabei steht neben der herkömmlichen auch eine M spezifische Ansicht zur Wahl. Die auf den M Drive Tasten hinterlegten Einstellungen können auch über das iDrive Menü in beliebiger Kombination konfiguriert werden.

Präzise Rückmeldung durch Active Sound Design.

Um dem Fahrer eine noch direktere Rückmeldung über die Performance-Eigenschaften des Hochleistungstriebwerks zu vermitteln, wird der charakteristische Sound des V8-Motors authentisch in den Innenraum des neuen BMW M5 übertragen. Für eine präzise Darstellung der Motorakustik generiert das speziell für den neuen BMW M5 entwickelte Active Sound Design ein der jeweiligen Fahrsituation entsprechendes Klangbild, das über die Audioanlage des Fahrzeugs ausgestrahlt wird. Die digitale Signalverarbeitung des Systems steht in direktem Datenaustausch mit der Motorsteuerung und berücksichtigt sowohl die Motordrehzahl als auch das Drehmoment und die Fahrgeschwindigkeit. Dadurch entsteht bei konstanter Fahrt ein dezentes, dem harmonischen und souveränen Lauf des V8-Antriebs entsprechendes Klangbild, während sich bei stärkerem Druck auf das Gaspedal die Soundwiedergabe ebenso spontan entwickelt wie die M typische Leistungsentfaltung des Triebwerks.

Das Active Sound Design orientiert sich bei der Signalerzeugung sowohl an der Zündfolge des Achtzylinders als auch am Frequenzspektrum der Abgasanlage. Dadurch gelangt der Fahrer zu einem besonders präzisen Eindruck vom jeweiligen Lastzustand des Motors und zu einer noch intensiveren Wahrnehmung seiner Hochleistungs-Charakteristik. Zugleich sorgt das Steuergerät des Active Sound Designs für eine identische Übertragung des Klangbilds auf alle fünf Sitzplätze des neuen BMW M5 unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen über die Geräuschentwicklung außerhalb und innerhalb des Fahrzeugs. Die Charakteristik der Soundwiedergabe ist darüber hinaus auch an die vom Fahrer per Tastendruck konfigurierbare Motorabstimmung gekoppelt, sodass beim Wechsel in den „Sport“- beziehungsweise „Sport+“-Modus parallel zum Ansprechverhalten auch das akustische Erlebnis optimiert wird.

Exklusive Akzente durch hochwertige Lederausstattungen und Interieurleisten.

Die serienmäßige Lederausstattung kann in den Farben Schwarz, Silverstone und Sakhir Orange gewählt werden. In den gleichen Farbvarianten wird auch die Volllederausstattung Merino angeboten. Alternativ zur Interieurleiste Aluminium Trace sind auch die Edelholz-Varianten Finline anthrazit und Esche Maser braun erhältlich.



7. Ausstattung und BMW ConnectedDrive: Individualität und intelligente Vernetzung auf Top-Niveau.

- **Hochwertige Serienausstattung mit 4-Zonen-Klimaautomatik, elektrisch verstellbaren M Sportsitzen und Xenon-Scheinwerfern.**
- **Head-Up-Display mit M spezifischen Anzeigen serienmäßig, BMW Night Vision, Surround View, Spurverlassenswarnung, Spurwechselwarnung und weitere Fahrerassistenzsysteme von BMW ConnectedDrive optional.**
- **Einzigartig: Vernetzte Navigation mit Real-Time Traffic Information, Apps zur Nutzung von Facebook und Twitter.**

Der High-Tech-Charakter, das Streben nach Höchstleistung und der luxuriöse Reisekomfort einer Premium-Limousine spiegeln sich auch in der Ausstattung des neuen BMW M5 wider. Seine umfangreiche Serienausstattung schafft ideale Voraussetzungen, um das typische M Feeling in einem hochwertigen Ambiente zu erleben. Zahlreiche Optionen, die auch in der Oberklasse weltweit einzigartig sind, bieten die Möglichkeit, das Fahrerlebnis um individuelle Akzente zu bereichern. Die Auswahl umfasst neben Sonderausstattungen, die den Komfort sowie die Funktionalität der Limousine steigern, auch vielfältige Fahrerassistenzsysteme und Mobilitätsdienste von BMW ConnectedDrive. Durch intelligente Vernetzung zwischen dem Fahrer, dem Fahrzeug und der Außenwelt sorgen sie für eine gezielte Optimierung des Komforts, der Sicherheit und der Möglichkeiten zur Nutzung von Infotainmentfunktionen.

Serienmäßig ist der neue BMW M5 mit einer 4-Zonen-Klimaautomatik, Sitzheizung und elektrischer Sitzverstellung einschließlich Memory-Funktion für den Fahrer, Xenon-Scheinwerfern, Ambiente Licht, einer Alarmanlage und dem Radio BMW Professional einschließlich CD-Laufwerk, AUX-In-Anschluss und sechs Lautsprechern ausgestattet. Optional stehen nahezu alle für die BMW 5er Limousine verfügbaren Sonderausstattungen zur Auswahl. Zu den Highlights im Angebot gehören das Navigationssystem Professional mit Festplattenspeicher für die Kartendateien und die persönliche Musiksammlung, das elektrisch betriebene Glasdach, der Komfortzugang, die elektrisch verstellbare Lenksäule, die Soft-Close-Automatik für die Türen und

eine Anhängerkupplung mit elektrisch einschwenkbarem Kugelkopf. Neben den Aktivsitzen und der Aktiven Sitzbelüftung werden für Fahrer und Beifahrer auch exklusive M Multifunktionssitze angeboten, die unter anderem auch eine elektrisch betriebene Einstellung für das obere Lehnensegment, die Lehnenbreite und die Oberschenkelauflage umfassen. Dank einer neuentwickelten Mechanik für die stufenlose Verlängerung der Oberflächenauflage schließt diese jetzt in jeder Einstellung bündig mit der Sitzfläche ab.

Exklusiv von BMW ConnectedDrive: M spezifisches Head-Up-Display serienmäßig.

Die Serienausstattung des neuen BMW M5 umfasst auch ein Head-Up-Display, das fahrrelevante Informationen im direkten Sichtfeld des Fahrers auf die Windschutzscheibe projiziert. Für die Darstellung von Grafiken und Symbolen wird das gesamte Farbspektrum genutzt, sodass beispielsweise Verkehrszeichen besonders realitätsgetreu abgebildet werden können. Die M spezifische Ausführung des Head-Up-Displays zeigt neben einer digitalen Geschwindigkeitsangabe und Hinweisen der optionalen Speed Limit Info auch den gewählten Gang sowie ein mehrfarbiges Drehzahlmesser-Symbol einschließlich Shift Lights an.

Ebenso wie das Head-Up-Display sind auch zahlreiche weitere im Rahmen von BMW ConnectedDrive verfügbare Fahrerassistenzsysteme und Mobilitätsdienste einzigartig im Segment des neuen BMW M5. Die Auswahl der optional verfügbaren Systeme umfasst unter anderem Park Distance Control, Rückfahrkamera, Adaptives Kurvenlicht, Fernlichtassistent, Speed Limit Info, Spurwechselwarnung, Spurverlassenswarnung, Surround View und BMW Night Vision mit Personenerkennung.

Innovative Technologien optimieren außerdem die Einbindung des Apple iPhone und weiterer Smartphones sowie von Musikplayern einschließlich der Nutzung von internetbasierten Diensten. Mit der Option Apps können Besitzer eines iPhone unter anderem Webradio-Stationen empfangen sowie Facebook- und Twitter-Einträge auf dem Bordmonitor anzeigen. Die ebenfalls neue Funktion Real-Time Traffic Information versorgt den Fahrer mit besonders aktuellen und präzisen Verkehrshinweisen und

Umleitungsempfehlungen für Autobahnen, Landstraßen und ausgewählte innerstädtische Verbindungen.



8. Die Modellgeschichte: Erster seiner Art – und noch immer an der Spitze.

- **1985: Der BMW M5 der ersten Generation begründet ein neues Fahrzeugsegment – die High-Performance-Limousine.**
- **Das Erfolgskonzept: Motorsport-Technologie für den Alltag.**
- **Fortschritt im Zeichen des Buchstaben M: Motorleistung nahezu verdoppelt, Leistungsgewicht kontinuierlich reduziert.**

Tourenwagen, Rallyefahrzeuge, Formel-2-Boliden und ein Supersportwagen für die neu gegründete ProCar Rennserie, dazu der Motor, der dem Brabham BMW Team 1983 den Weltmeister-Titel in der Formel 1 sicherte – was immer die BMW Motorsport GmbH in den Anfangsjahren nach ihrer Gründung im Mai 1972 an den Start schickte, war auf Sieg programmiert. Innerhalb kürzester Zeit wurde die Strategie der BMW Konzernführung, die Kompetenz bei Entwicklung und Produktion von Rennfahrzeugen in einem Tochterunternehmen zu konzentrieren und konsequent auszubauen, um an die legendären sportlichen Erfolge der Marke aus der Vorkriegsära anzuknüpfen, auf beeindruckende Weise bestätigt. Und der Erfolg weckte neue Begehrlichkeiten – nicht nur innerhalb des Unternehmens. So war es kaum verwunderlich, dass motorsportaffine Enthusiasten unter den BMW Kunden immer häufiger den Wunsch nach zusätzlicher Leistung auf der Straße äußerten.

Die BMW Motorsport GmbH war darauf vorbereitet. Schon frühzeitig hatte sie die Konzeption, Konstruktion und Erprobung ihrer Sportwagen durch individuelle Entwicklungszentren für Motoren und Fahrwerkstechnik verstärkt und das Angebot um rennsportorientiertes Zubehör und eine kundenspezifische Fahrzeugindividualisierung erweitert. Jetzt folgte ein weiterer Schritt, und dieser führte direkt zu einem Serienfahrzeug, das Rennsporttechnologie im Alltagsverkehr erlebbar machen sollte. Dieses Konzept lag dem BMW M5 zugrunde, der im Februar 1985 als „neues, eigenständiges Automobil auf Basis der bewährten BMW 5er Reihe“ erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt wurde.

Ein Sportmotor, eine Limousine, ein völlig neues Fahrzeugkonzept.

Der Motor des BMW M5 hatte seine überragenden Qualitäten in der Tat bereits eindrucksvoll auf der Rennstrecke unter Beweis gestellt. Das Reihensechszylinder-Triebwerk entstammte dem Mittelmotor-Sportwagen BMW M1 und mobilisierte jetzt in leicht modifizierter Form 210 kW/286 PS bei $6\,500\text{ min}^{-1}$ – fast das Dreifache der Leistung, die im Basismodell der BMW 5er Reihe, dem BMW 518i, geboten wurde. Das maximale Drehmoment des 3,5 Liter großen Vierventilers betrug 340 Newtonmeter. Nach 6,5 Sekunden war so die Tempo-100-Marke erreicht.

Doch nicht nur im Antritt, sondern vor allem im Auftritt lag der besondere Reiz des BMW M5. Wer die dezenten Typenschilder an Front und Heck übersah, konnte ihn auf den ersten Blick kaum von einer konventionell motorisierten Limousine der BMW 5er Reihe unterscheiden. Umso mehr imponierten die Fahrleistungen, die nur von hochkarätigen Sportwagen übertroffen wurden. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 245 km/h war der BMW M5 die schnellste Limousine seiner Zeit und auch in ihrer sonstigen Charakteristik unvergleichlich. Für das auf Höchstleistung ausgerichtete, harmonische Gesamtkonzept sorgten unter anderem ein verstärktes Fünfganggetriebe, eine Differenzialsperre im Hinterachsgetriebe, ein tiefergelegtes Sportfahrwerk mit Einrohr-Gasdruckdämpfen, eine Hochleistungsbremsanlage mit neu abgestimmtem Antiblockiersystem sowie spezielle Reifen, die aufgrund ihrer verstärkten Flanken Vorreiter der heutigen Runflat-Reifen waren.

Die BMW Motorsport GmbH hatte so die bis heute gültige Grundcharakteristik aller M Automobile geschaffen und obendrein ein ganz neues Fahrzeugsegment ins Leben gerufen. Die High-Performance-Limousine war geboren. 2 200 Exemplare des in Handarbeit gefertigten BMW M5 wurden innerhalb von nur drei Jahren abgesetzt.

Die zweite Generation: Noch stärker, noch individueller.

Nach dem Generationswechsel in der BMW 5er Reihe folgte 1988 auch eine Neuauflage des BMW M5. Dezente Modifizierungen im Karosseriedesign und spezifische Leichtmetallräder verhalfen dem zweiten BMW M5 zu einem individuellen, aber immer noch von Understatement geprägten Erscheinungsbild. Ein zunächst auf 3,6 und ab 1992 dann auf 3,8 Liter

erweiterter Hubraum ermöglichte dem Reihensechszylinder-Motor eine Leistungssteigerung auf 232 kW/315 PS beziehungsweise 250 kW/340 PS, die jeweils bei 6 900 min⁻¹ erreicht wurden. Das maximale Drehmoment betrug zunächst 360, später dann sogar 400 Newtonmeter. 6,3 beziehungsweise 5,9 Sekunden genügten für den Spurt auf Tempo 100, die Höchstgeschwindigkeit wurde nun elektronisch auf 250 km/h limitiert.

Auch der zweite BMW M5 war mit einem modellspezifischen Fahrwerk einschließlich Niveauregulierung an der Hinterachse und Differenzialsperre ausgestattet. Parallel zum leistungstärkeren Motor erhielt er 1992 erstmals ein adaptives Fahrwerk mit elektronisch geregelten Dämpfern. 1994 spendierten ihm die Ingenieure des kurz zuvor in BMW M GmbH umgetauften Unternehmens außerdem ein Sechsgang-Handschaftgetriebe sowie eine völlig neu konzipierte Hochleistungsbremsanlage. Das auch bei den aktuellen Compound-Bremsanlagen eingesetzte, aus dem Motorsport abgeleitete Konstruktionsprinzip beinhaltet eine radiale Gleitlagerung für den Bremsscheiben-Reibring. Dadurch wird bei hoher Beanspruchung und entsprechender Erwärmung eine freie Ausdehnung des Materials ermöglicht, die weder den Bremskomfort noch die Lebensdauer der Scheiben beeinflusst. Die zweite Generation der High-Performance-Limousine, optional auch mit einem besonders sportlich abgestimmten Nürburgring Fahrwerk erhältlich, wurde bis 1995 mehr als 11 000-mal verkauft.

1998: Der dritte BMW M5 – erstmals mit einem Achtzylinder-Motor.

Athletischer und eigenständiger denn je präsentierte sich 1998 der BMW M5 der dritten Generation. Front- und Heckschürze mit kraftvoller Formgebung, ausgeprägte Seitenschweller, aerodynamisch geformte M Außenspiegel, 18 Zoll große M Leichtmetallräder im Doppelspeichen-Design sowie vier Auspuffrohre gehörten zu seinen Erkennungsmerkmalen. Die beiden Endrohrpaare und die großen Lufteinlässe deuteten an, dass sich auch unter der Motorhaube Entscheidendes getan hatte. Erstmals lieferte nun ein V8-Motor dem BMW M5 jenes Maß an Leistung und Schub, das nötig war, um in dem mittlerweile auch von anderen Herstellern entdeckten Fahrzeugsegment die Spitzenposition zu behaupten.

Der 5,0 Liter große Achtzylinder schöpfte hinsichtlich Leistung und Drehmoment aus dem Vollen. Bei 6 600 min⁻¹ lieferte er 294/kW/400 PS über

das Sechsgang-Handschaltgetriebe an die Hinterräder. Das maximale Drehmoment betrug 500 Newtonmeter. Für die Beschleunigung von null auf 100 km/h benötigte der dritte BMW M5 nur noch 5,3 Sekunden. Auch sein Markterfolg setzte neue Bestmarken. Mehr als 20 000 Einheiten wurden bis 2003 weltweit verkauft.

Zehnzylinder-Motor, Sequenzielles M Getriebe Drivelogic: BMW M5 der vierten Generation mit Hightech aus dem Motorsport.

In einer nochmals konzentrierteren Form wurde das Prinzip, mit Rennsporttechnologie für faszinierende Fahrfreude im Alltagsverkehr zu sorgen, im 2004 vorgestellten BMW M5 der vierten Generation verwirklicht. Ein unmittelbar aus der Formel 1 abgeleiteter V10-Hochdrehzahlmotor mit einer Leistung von 373 kW/507 PS, das Sequenzielle M Getriebe Drivelogic mit sieben Gängen und Launch Control für maximale Beschleunigung aus dem Stand heraus, die variable, drehzahlfühlende M Differenzialsperre sowie die modellspezifische Fahrwerkstechnik einschließlich Elektronischer Dämpfer Control (EDC) und Compound-Bremsanlage sicherten ihm herausragende Performance-Eigenschaften. Die Premium-Charakteristik einer Oberklasse-Limousine kam unter anderem durch hochwertige Fahrerassistenzsysteme wie Adaptives Kurvenlicht und Head-Up-Display zum Ausdruck.

Der mit Einzeldrosselklappen und Doppel-Vanos ausgestattete Zehnzylinder des vierten BMW M5 erreichte seine Höchstleistung bei einer Drehzahl von 7 750 min⁻¹ und mobilisierte ein maximales Drehmoment von 520 Newtonmetern. Seine unvergleichliche Schubkraft ermöglichte einen Beschleunigungswert von 4,7 Sekunden für den Spurt von null auf 100 km/h und begeisterte Rennsport-Fans ebenso wie professionelle Tester. Gleich zweimal in Folge gewann das V10-Triebwerk 2005 und 2006 die Gesamtwertung beim „Engine of the Year Award“. In den beiden Folgejahren belegte der Antrieb bei dem renommierten Wettbewerb jeweils Rang eins in der Kategorie der Motoren mit mehr als 4,0 Litern Hubraum. Der BMW M5 der vierten Generation beendete seine Produktionslaufzeit im Sommer 2010 nach mehr als 20 500 Einheiten.

Knapp 27 Jahre nach dem Start der Erstaufgabe übernimmt nun die fünfte Generation des BMW M5 die Spitzenposition im damals neu begründeten

Segment der High-Performance-Limousinen. Permanente Innovation und das konsequente Festhalten am M typischen Prinzip eines harmonischen Gesamtkonzepts aus Motor, Fahrwerk und Karosserie sorgt auch beim jüngsten Modellwechsel dafür, dass die Faszination dieser Fahrzeuggattung eine neue Dimension erreicht und selbst die überragenden Eigenschaften des Vorgängers nochmals übertroffen werden.

In jeweils individueller Ausprägung bringt jeder der vier Vorgänger bis heute das unverwechselbare M Feeling zum Ausdruck. Gleichwohl lässt bereits ein Datenvergleich den kontinuierlichen technologischen Fortschritt erkennen, der im Verlauf von fünf Generationen erzielt wurde. Die Motorhöchstleistung des BMW M5 hat sich seitdem von einst 210 kW/286 PS auf nunmehr 412 kW/560 PS nahezu verdoppelt, das maximale Drehmoment ist von ehemals 340 auf 680 Newtonmeter sogar exakt um 100 Prozent gestiegen. Und dennoch hat sich der durchschnittliche Kraftstoffkonsum von 11,3 Liter für die erste Modellgeneration auf 9,9 Liter je 100 Kilometer beim neuen BMW M5 reduziert. Ebenso wurde auch ein weiterer, für das Fahrerlebnis besonders relevanter Wert optimiert. Das Leistungsgewicht betrug beim ersten BMW M5 noch 5,0 und liegt jetzt bei 3,3 Kilogramm pro PS.



9. Die Produktion: Mit traditionellem Knowhow und innovativen Prozessen.

- **Fertigung im BMW Werk Dingolfing gemeinsam mit der BMW 5er Reihe sowie mit den Modellen der BMW 6er und BMW 7er Reihe.**
- **Produktion des V8-Hochleistungstriebwerks im V-Motorenbau des BMW Werks München.**
- **BMW M5 entsteht seit 1998 im weltweit größten BMW Werk, Qualität und Effizienz erreichen durch innovative Produkt- und Prozessbaukästen ein nochmals gesteigertes Niveau.**

Der neue BMW M5 ist ein außergewöhnlich individuelles Automobil, bei dessen Produktion traditionelle Handarbeit und modernste Fertigungsprozesse präzise aufeinander abgestimmt werden, um ein Höchstmaß an Qualität, aber auch Effizienz in der Herstellung zu erzielen. Die neue High-Performance-Limousine läuft im BMW Werk Dingolfing vom Band. Am weltweit größten Produktionsstandort der BMW Group entstehen auch die Luxuslimousinen der BMW 7er Reihe, das Coupé und das Cabrio der BMW 6er Reihe sowie alle Modelle der BMW 5er Reihe. Dank dieses Fertigungskonzepts profitiert auch der neue BMW M5 von der Nutzung baureihenübergreifender Produkt- und Prozessbaukästen, mit denen die Produktionsabläufe noch effizienter gestaltet und die Standards bezüglich der Verarbeitungsgüte weiter optimiert werden können.

Die integrierte Fertigung des neuen BMW M5 umfasst hinsichtlich Komponentenfertigung und Montage auch die modellspezifischen Bauteile in den Bereichen Fahrwerk, Karosserie und Interieur. Der Hochleistungsmotor des neuen BMW M5 entsteht in einem traditionellen Verfahren im BMW Werk München. Im dort ansässigen Sondermotorenbau gewährleisten hochqualifizierte Spezialisten und gesonderte Fertigungsverfahren eine besonders präzise Fertigung der technisch anspruchsvollsten Triebwerke im Portfolio der BMW Group.

V-Motorenbau: Mit Hightech und handwerklicher Präzision.

Der Sondermotorenbau des Stammwerks war die Geburtsstätte vieler Antriebseinheiten für BMW M Automobile. Auf der neuen Produktionslinie

V(flex) wird der aktuelle M3-Motor und der neue M5-Motor gebaut sowie darüber hinaus auch die Zwölfzylinder-Aggregate für den BMW 760i und die aktuellen Modelle der Marke Rolls-Royce. Hightech-Verfahren und die handwerkliche Präzision erfahrener Fachkräfte garantieren dabei ein herausragendes Qualitätsniveau. So gelten beispielsweise beim Bau der Hochdrehzahlmotoren für M Automobile besonders hohe Anforderungen an die Oberflächengüte und extrem strenge Fertigungstoleranzen.

Der Motorblock und das Kurbelgehäuse des V8-Antriebs für den neuen BMW M5 entstammen der Leichtmetallgießerei im BMW Werk Landshut. Zu Beginn der Montage im Werk München werden die Grundmotoren auf Systemträgern mit integriertem Datenspeicher fixiert. So können im Verlauf der Montage qualitätsrelevante Angaben wie beispielsweise die Anzugsmomente bei Verschraubungen abgerufen werden. An automatisierten Verschraubungsanlagen wird dabei das jeweils passende Montageprogramm aktiviert. An allen weiteren Montagestationen helfen die motorindividuellen Daten den Mitarbeitern bei der Auswahl der Werkzeuge und der korrekten Anzugsmomente. Darüber hinaus sind Kernbauteile wie Zylinderköpfe und Pleuel codiert. So lässt sich ihr Werdegang vom Wareneingang bis zur Endmontage exakt nachverfolgen. Den Abschluss des Fertigungsprozesses bildet ein Funktionstest, dem jeder einzelne Motor auf einem Prüfstand unterzogen wird, bevor er den Weg ins BMW Werk Dingolfing antritt.

Integrierte Fertigung optimiert Qualität und Effizienz.

Eine übereinstimmende Fahrzeugarchitektur für die Modelle der BMW 5er, 6er und 7er Reihe bildet die Voraussetzung für die integrierte Produktion im BMW Werk Dingolfing. Qualität und Effizienz der Fertigung werden durch gemeinsame Produkt- und Prozessbaukästen optimiert. Durch die flexible Auslegung der Fertigungsanlagen kann zudem der Anteil der einzelnen Baureihen an der Gesamtproduktion kontinuierlich der Nachfrage angepasst werden. Damit ist die gleichmäßig hohe Auslastung der Produktionskapazität ebenso gewährleistet wie die schnelle Belieferung im Rahmen des kundenorientierten Vertriebs- und Produktionsprozesses (KOV).

Synergieeffekte werden durch den Einsatz von modular aufgebauten Fahrzeugkomponenten, den sogenannten Produktbaukästen, erzielt.

Funktionalität und Qualität dieser Komponenten orientieren sich an den herausragend hohen Anforderungen, die für die Luxuslimousinen der BMW 7er Reihe gelten.

Permanenter Fortschritt im Produktionsprozess.

Im BMW Werk Dingolfing werden neueste Erkenntnisse aus der Entwicklung moderner Produktionsprozesse umgesetzt. Dabei verfolgt die BMW Group das Prinzip des Wertschöpfungsorientierten Produktsystems (WPS). Ein wichtiges Beispiel dafür ist der Einsatz von Prozessbaukästen: Basierend auf übereinstimmenden Fahrzeugkomponenten für die BMW 7er Reihe, die BMW 5er Reihe und die neue BMW 6er Reihe kommen standardisierte Produktionsabläufe zum Tragen, die höchste Qualität in der Fertigung unterschiedlicher Modelle an einem Band mit einer vereinheitlichenden Fertigungsplanung verbinden. Weitere Fortschritte finden auf den Gebieten der Wertschöpfungsorientierten Technologieprozesse (WTP) und der Logistik statt. Angestrebt wird dabei eine verbindliche Einzelteilsteuerung – one piece flow genannt – vom Zulieferer bis zur Fertigstellung des Fahrzeugs.

Außerdem wurden innovative Fertigungstechniken entwickelt, die nun bei der Produktion mehrerer Modelle mit höheren Stückzahlen zum Einsatz kommen. Die Türproduktion basiert auf Forschungsergebnissen aus dem in Dingolfing ansässigen Aluminium Kompetenz Zentrum der BMW Group. Die neuentwickelte Aluminium-Verarbeitungstechnologie schafft auch die Voraussetzungen für die Feinmodellierung hochwertiger Designmerkmale wie etwa die Charakterlinie der Türen.

Auch bei der Stahlblechverarbeitung wird auf innovative Verfahren gesetzt. Zwei neue Stahlblechpressen, für deren Bau rund 50 Millionen Euro investiert wurden, verhelfen auch den Karosseriebauteilen des neuen BMW M5 zu einzigartigen Qualitätseigenschaften. Im Werk Dingolfing setzt BMW als weltweit erster Automobilhersteller die sogenannte Presshärtetechnologie ein. Dabei werden verzinkte Stahlbleche zunächst kalt umgeformt und anschließend auf mehr als 900 Grad Celsius erhitzt. Unmittelbar danach werden sie in einem Presswerkzeug mit integrierter Wasserkühlung innerhalb weniger Sekunden auf etwa 70 Grad Celsius heruntergekühlt und dabei gehärtet. Durch dieses Verfahren erhalten die Bauteile eine im Vergleich zu herkömmlichen Stahlblechen drei- bis vierfach höhere Festigkeit.

Das BMW Werk im niederbayerischen Dingolfing gehört seit 1967 zum globalen Produktionsnetzwerk des Unternehmens, das heute 25 Fertigungsstätten in 14 Ländern und auf fünf Kontinenten umfasst. 1973 wurde an diesem Standort das neu errichtete Werk 2.4 zur Produktion von BMW Automobilen in Betrieb genommen. Zahlreiche Auszeichnungen belegen den herausragenden Standard des weltweit größten BMW Werks, in dem bisher bereits mehr als 8 Millionen BMW Automobile gefertigt wurden. Aktuell arbeiten an diesem Standort rund 18600 Beschäftigte, davon mehr als 12 000 in der Automobilfertigung im Werk 2.4. Die Produktion des BMW M5 erfolgt seit 1998 in Dingolfing.

10. Technische Daten.

BMW M5.



BMW M5		
Karosserie		
Anzahl Türen / Sitzplätze		4 / 5
Länge/Breite/Höhe (leer)	mm	4910 / 1891 / 1456
Radstand	mm	2964
Spurweite vorne/hinten	mm	1627 / 1582
Bodenfreiheit	mm	117
Wendekreis	m	12,6
Tankinhalt	ca. l	80
Kühlsystem einschl. Heizung	l	18,5
Motoröl ¹⁾	l	8,4
Leergewicht nach DIN/EU	kg	1870 / 1945
Zuladung nach DIN	kg	540
Zul. Gesamtgewicht	kg	2410
Zul. Achslasten vorne/hinten	kg	1180 / 1260
Zul. Anhängelast (12%) gebremst/ungebremst	kg	2000 / 750
Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg	100 / 90
Kofferraumvolumen	l	520
Luftwiderstand	c _x x A	0,33 x 2,40
Motor		
Bauart/Anz. Zylinder/Ventile		V90 / 8 / 4
Motor-Technologie		M TwinPower Turbo Technologie mit zylinderbankübergreifendem Abgaskrümmen, Twin Scroll Twin Turbo Aufladung, Benzin-Direkteinspritzung (High Precision Injection), VALVETRONIC und Doppel-Vanos
Hubraum effektiv	cm ³	4395
Hub / Bohrung	mm	88,3 / 89,0
Verdichtung	:1	10,0
Kraftstoff		ROZ 98 (min 95)
Leistung	kW/PS	412 / 560
bei Drehzahl	min ⁻¹	6000 – 7000
Drehmoment	Nm	680
bei Drehzahl	min ⁻¹	1500 – 5750
Elektrik		
Batterie/Einbauort	Ah/–	105 / Gepäckraum
Lichtmaschine	AW	210 / 2926
Fahrdynamik und Sicherheit		
Vorderradaufhängung		Doppelquerlenkerachse mit M spezifischer Elastokinematik, kleiner, negativer Lenkrollradius, Bremsnickreduzierung
Hinterradaufhängung		Integral-V-Mehrlenkerachse mit M spezifischer Elastokinematik, räumlich wirkende Radaufhängung, Anfahr- und Bremsnickausgleich
Bremse vorne		Sechskolben-Festsattel-Scheibenbremsen in Compound-Bauweise
Durchmesser	mm	400 x 36 / belüftet
Bremse hinten		Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremsen in Compound-Bauweise
Durchmesser	mm	396 x 24 / belüftet
Fahrstabilitätssysteme		Serienmäßig: DSC inkl. ABS, ASC und MDM (M Dynamic Mode), Kurvenbremshilfe CBC, Bremsassistent DBC, Trockenbremsfunktion, Anfahrassistent, Elektronische Dämpfer Control (EDC), Aktives M Differenzial, Vernetzung im Integrated Chassis Management (ICM)
Sicherheitsausstattung		Serienmäßig: Airbags für Fahrer und Beifahrer, Seitenairbags für Fahrer und Beifahrer, Kopfairbags für die vordere und hintere Sitzreihe, Dreipunkt- Automatikgurte für alle Sitzplätze, vorn mit Gurtstrammer und Gurtkraftbegrenzer, crashaktive Kopfstützen vorn, Crash-Sensoren, Reifen mit Notlaufeigenschaften, Reifen-Pannen-Anzeige
Lenkung		Hydraulische Zahnstangenlenkung mit M spezifischer Servotronic Funktion
Gesamtübersetzung Lenkung	:1	18,0
Reifen vorne/ hinten		265/40 R19 102Y 295/35 R19 104Y
Felgen vorne/ hinten		9J x 19 LM 10J x 19 LM

BMW ConnectedDrive

Komfort	Als Sonderausstattung: BMW Assist u. a. mit Auskunftsdienst, Fernfunktionen, Real-Time Traffic Information, BMW TeleServices, Integration mobiler Endgeräte
Infotainment	Als Sonderausstattung: Internetzugang, BMW Online u. a. mit Parkinfo, Landesinfo, Google Branchensuche, News, Wetter Realtime, BMW Routen, Office-Funktionen, Bluetooth Audio Streaming, Musiktitel Update online, Apps
Sicherheit	Als Sonderausstattung: Adaptives Kurvenlicht mit Abbiegelicht, variabler Lichtverteilung und adaptiver Leuchtweitenregulierung (serienmäßig), Fernlichtassistent, Park Distance Control, Rückfahrkamera, Surround View einschließlich Top View und Side View, BMW Night Vision mit Personenerkennung, Head-Up-Display (serienmäßig), Spurwechselwarnung, Spurverlassenswarnung, Speed Limit Info, automatischer/erweiterter Notruf

Getriebe

Getriebeart	Siebengang M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic		
Getriebeübersetzung	I	:1	4,806
	II	:1	2,593
	III	:1	1,701
	IV	:1	1,277
	V	:1	1,000
	VI	:1	0,844
	VII	:1	0,671
	R	:1	4,172
Hinterachsübersetzung		:1	3,150

Fahrleistungen

Leistungsgewicht	kg/kW	4,5
Literleistung	kW/l	93,7
Beschleunigung 0–100 km/h	s	4,4
0–1000 m	s	21,9
im 4./5. Gang 80–120	s	3,7 / 4,6
Höchstgeschwindigkeit	km/h	250 / 305 ²⁾

BMW EfficientDynamics

BMW EfficientDynamics Maßnahmen serienmäßig	Bremsenergie-Rückgewinnung mit Rekuperationsanzeige, Auto Start Stop Funktion, intelligenter Leichtbau, bedarfsgerecht gesteuerte Nebenaggregate, volumenstromgeregelte Lenkhilfepumpe, Reifen mit reduziertem Rollwiderstand
---	---

Verbrauch im EU-Zyklus

mit Serienbereifung		
städtisch	l/100km	14,0
außerstädtisch	l/100km	7,6
insgesamt	l/100km	9,9
CO ₂	g/km	232
Emissionseinstufung		EU5

Versicherungseinstufung

KH / VK / TK	³⁾
--------------	---------------

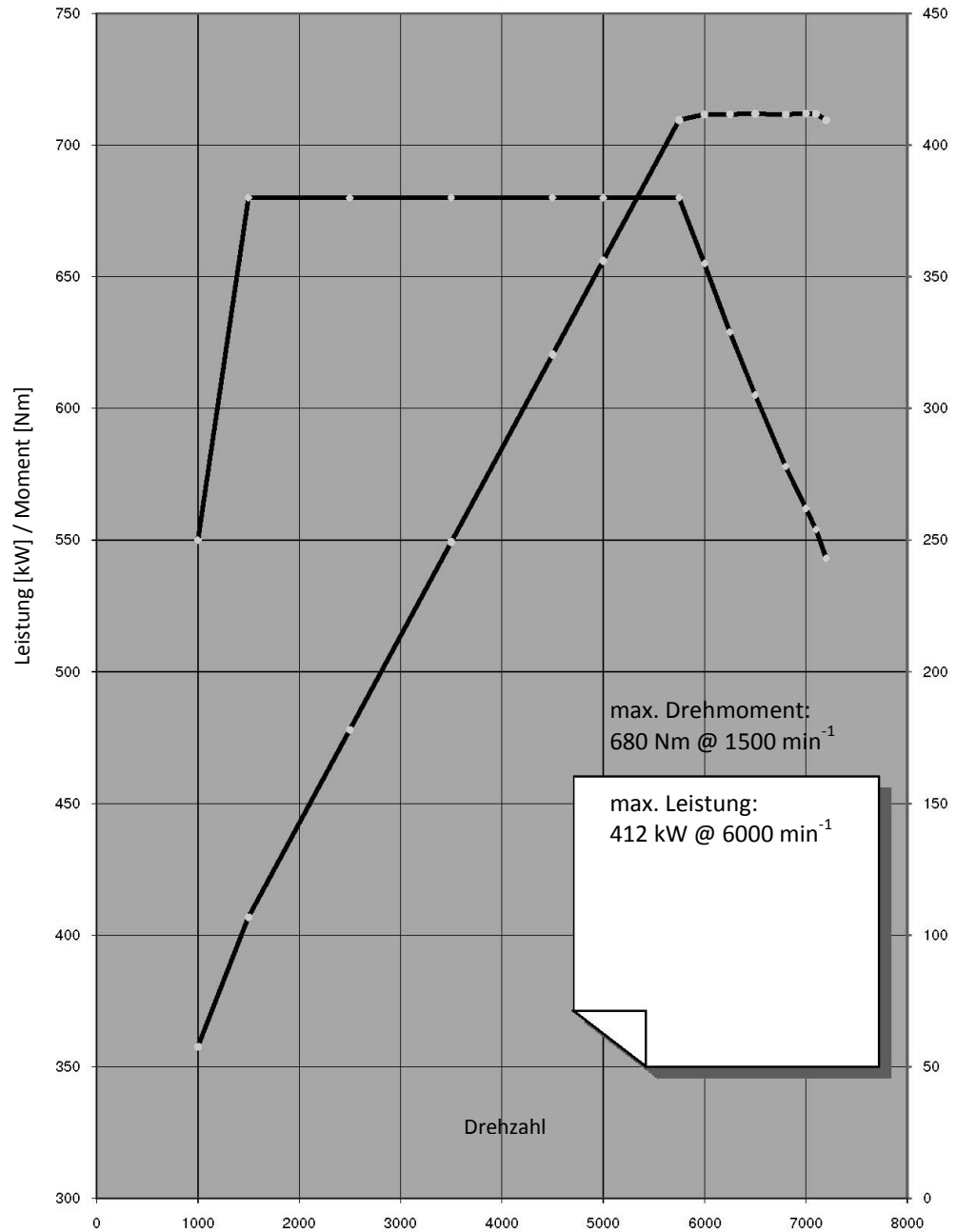
Technische Daten gültig für ACEA Märkte/Zulassungsrelevante Daten teilweise nur für Deutschland (Gewichte)
Werte in Klammern gelten für Automatikgetriebe

¹⁾ Öl-Wechselmenge

²⁾ In Verbindung mit optionalem M Driver's Package

³⁾ Angaben noch nicht verfügbar

11. Leistungs- und Drehmomentdiagramm.



12. Außen- und Innenabmessungen.

