



Presse-Information
17. Mai 2017

Der neue BMW M5 mit M xDrive. Steckbrief.

- Die BMW M GmbH bringt im neuen BMW M5 (Verbrauch kombiniert: 10,5 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 241 g/km) die sechste Modellgeneration der weltweit erfolgreichsten High-Performance-Limousine an den Start. Der erste BMW M5 feierte 1984 seine Premiere.
- Im neuen BMW M5 kommt der innovative, bezüglich Fahrdynamik und Traktion optimierte Antrieb M xDrive zum Einsatz.
- Die neue Antriebstechnologie M xDrive kombiniert die M typische Agilität und Präzision des Standardantriebs mit den Traktionsvorteilen der Allradtechnik.
- Fünf Konfigurationen decken ein sehr breites fahrdynamisches Spektrum ab. Bei deaktiviertem Regelsystem DSC erlauben drei M xDrive Modi eine individuelle Konfigurierung bis hin zum reinen Hinterradantrieb.
- Mit M xDrive und dem ebenfalls neuen 8-Gang M Steptronic Getriebe mit Drivelogic ist die herausragende Performance des neuen BMW M5 sowohl auf der Rennstrecke als auch im Alltagsbetrieb noch intensiver erlebbar.
- Die jüngste Ausbaustufe des V8 mit 4,4 Liter Hubraum und TwinPower Turbo Technologie hat in Sachen Leistung und Drehmoment noch einmal zugelegt.
- Der neue BMW M5 mit M xDrive absolviert den Sprint von null auf 100 km/h deutlich schneller als sein Vorgänger.
- Der neue BMW M5 mit M xDrive und 8-Gang M Steptronic ist leichter als das Vorgängermodell mit klassischem Standardantrieb.

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information
17. Mai 2017

Der neue BMW M5 mit M xDrive. Der innovative, bezüglich Agilität und Traktion optimierte Antrieb macht die herausragende Performance des neuen BMW M5 intensiv erlebbar.

München. Im neuen BMW M5 (Verbrauch kombiniert: 10,5 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 241 g/km) stellt BMW M die bislang aufregendste und emotionalste High-Performance-Limousine der Baureihe auf die Räder. Die sechste Generation des Hochleistungssportlers geht 2017 mit M xDrive an den Start, einer Allradtechnik, die das fahrdynamische Potenzial der Business-Limousine noch intensiver erlebbar macht. Außer mit dem spürbaren Plus an Performance punktet der neue BMW M5 mit deutlich gesteigerter Alltagstauglichkeit und Souveränität. Damit stellt er die konsequente Weiterentwicklung eines überaus erfolgreichen Fahrzeugkonzepts dar, das 1984 mit der Einführung des ersten BMW M5 begründet wurde.

Überlegener Antrieb: M xDrive.

High-Performance-Fahrdynamik einerseits und alltagstaugliche Qualitäten einer Business-Limousine andererseits: So lässt sich der M typische Konzeptansatz beschreiben, bei dem die einzelnen Antriebskomponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind.

Frank van Meel, Vorsitzender der Geschäftsführung der BMW M GmbH, erläutert: „Der integrale Bestandteil von M xDrive ist eine zentrale Intelligenz mit M spezifischer Software für die integrierte Regelung von Längs- und Querdynamik. Damit feiert im neuen BMW M5 eine Antriebstechnologie Premiere, die Agilität und Präzision des Standardantriebs mit der Souveränität und Traktion des Allradantriebs kombiniert.“ Van Meel weiter: „Damit lässt sich der neue BMW M5 sowohl auf der Rennstrecke wie auf der Straße auch bei besonderen Witterungsbedingungen gewohnt sportlich und zielgenau dirigieren.“

Die agile heckbetonte Auslegung wird erreicht, indem M xDrive die Vorderachse nur dann ins Spiel bringt, wenn die Hinterräder ihre Grenzen der Kraftübertragung erreichen und zusätzliche Zugkraft gefordert ist. Selbst bei sehr sportlicher Fahrweise und hohem Leistungseinsatz zeigt sich der neue BMW M5 mit M xDrive berechenbar und ist für den Fahrer spielerisch zu beherrschen, so dass sich die überragende Performance der Business-Limousine noch intensiver erleben lässt.

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Dem Fahrer stehen fünf unterschiedliche Konfigurationen zur Verfügung, die auf Kombinationen aus den DSC-Modi (DSC on, MDM, DSC off) und den M xDrive Modi (4WD, 4WD Sport, 2WD) basieren.

Die Konfigurationen erlauben eine Anpassung des Antriebs sowohl an die individuellen Wünsche des Fahrers als auch an den jeweiligen Einsatzzweck. Dabei haben Puristen die Möglichkeit, das Allradsystem komplett zu deaktivieren und sich für den klassischen Hinterradantrieb zu entscheiden.

Im Ergebnis bietet die neue Antriebstechnik eine in dieser Fahrzeugklasse unerreichte Fahrdynamik, die mit uneingeschränkter Alltagstauglichkeit einhergeht. Ermöglicht wird dies durch eine zentrale Intelligenz mit M spezifischer Software für die integrierte Regelung von Längs- und Querdynamik. So wird in den unterschiedlichen Konfigurationen jeweils ein Optimum erreicht. Den Ingenieuren ist es gelungen, mit M xDrive die klassischen Qualitäten des Standardantriebs und die Vorzüge des sportlich ausgelegten BMW xDrive zu verbinden.

Das sorgt in der Summe für sportliche Qualitäten, die selbst erfahrene DTM-Piloten verblüffen: „Ich bin ein großer M5 Fan. Ich fahre oft lange Strecken, brauche Platz für meine Familie, möchte aber gleichzeitig nicht auf die Möglichkeit verzichten, mein Auto sportlich zu bewegen. Mit M xDrive lässt sich der neue BMW M5 nicht nur wie gewohnt präzise und agil steuern, sondern bietet mir als Wahlschweizer auch bei besonderen Umweltbedingungen wie Nässe und Schnee ein spürbares Plus an Traktion und Beherrschbarkeit – in Alltagssituationen, aber auch im fahrdynamischen Grenzbereich“, erläutert BMW Werksfahrer Timo Glock die Vorzüge des Konzepts.

Sportlichkeit und Komfort: 8-Gang M Steptronic Getriebe mit Drivelogic.

Im neuen BMW M5 erfolgt die Kraftübertragung über ein hochdynamisches 8-Gang M Steptronic Getriebe mit Drivelogic. Dank der extrem kurzen Schaltzeiten und der optimalen Gangabstufung harmonisiert das Getriebe perfekt mit dem neuen M xDrive und dem weiterentwickelten V8-Turbomotor.

Daneben überzeugt das Getriebe auch in Sachen Anfahrkomfort, erleichtert das Rangieren und trägt dank der großen Übersetzungsspreizung zu einem niedrigen Kraftstoffverbrauch bei. Wie gewohnt stehen dem Fahrer drei verschiedene Schaltprogramme zur Verfügung; zudem lassen sich die Gänge manuell auch über Schaltwippen am Lenkrad wechseln, sportliche Mehrfachrückschaltungen inklusive. Die 8-Gang M Steptronic ist Teil des neuen, perfektionierten Gesamtpakets, das den BMW M5 zu einer High-Performance-Limousine mit

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

echten Alltagsqualitäten macht und den scheinbaren Widerspruch zwischen Sportlichkeit und Komfort auflöst.

Stärker und effizienter: der optimierte V8-Turbomotor.

Im neuen BMW M5 kommt die jüngste Ausbaustufe des 4,4 Liter großen V8 Triebwerks mit M TwinPower Turbo Technologie zum Einsatz. Der optimierte Hochdrehzahlmotor übertrifft das Vorgängeraggregat in Sachen Leistung und Drehmoment. Zu den Optimierungsmaßnahmen der Ingenieure zählen ein höherer Einspritzdruck, neue Turbolader, leistungsfähigere Schmier- und Kühlsysteme sowie eine modifizierte und leichtere Abgasanlage, die den M typischen Sound noch klarer zum Ausdruck bringt. Derart aufgeladen verhilft der Achtzylinder der Limousine zu nochmals gesteigerten Fahrleistungen. Mehr noch als die Anhebung der motorischen Leistungsdaten ist es die Kombination mit M xDrive und 8-Gang M Steptronic, die den High-Performance-Charakter des neuen BMW M5 weiter schärft. Bei einer vergleichsweise moderaten Mehrleistung empfindet der Fahrer das dynamische Fahrerlebnis ungleich intensiver.

Hardware und Software in M spezifischer Auslegung.

Die wesentlichen Hardware-Komponenten des M xDrive basieren auf dem intelligenten Allradantrieb BMW xDrive und dem Aktiven M Differenzial; die innovative Ansteuerung der Komponenten übernimmt die M spezifische Fahrdynamikregelung. Der in puncto Steifigkeit und Festigkeit verstärkte Antriebsstrang trägt dem hohen Drehmoment, der heckbetonten Auslegung sowie der 2WD-Option Rechnung. Während das Verteilergetriebe einen Teil des Antriebsmoments bei Bedarf stufenlos und vollvariabel zwischen Vorder- und Hinterachse verteilt, übernimmt das Aktive M Differenzial die Verteilung des Antriebsmoments zwischen den Hinterrädern. Als aktives Stellelement innerhalb der M xDrive Funktionalität erfolgt die Sperrwirkung situationsgerecht zwischen null und 100 Prozent, so dass gerade im sportlichen Einsatz oder auf unterschiedlich griffigen Fahrbahnen ein Plus an Traktion, Agilität und Fahrstabilität gewährleistet ist. Mit M xDrive inklusive der M spezifischen Fahrdynamikregelung sind stabilisierende DSC-Eingriffe nur noch in Extremsituationen notwendig, so dass die hohe Motorleistung nahezu verlustfrei in Vortrieb umgesetzt werden kann. Im Ergebnis lässt sich der neue BMW M5 noch präziser und zielgenauer dirigieren, spricht feinfühlig und direkt auf Fahrereingaben an und erfordert im Grenzbereich dadurch wenig Lenkkorrekturen.

Fahrdynamik nach Wunsch: 4WD, 4WD Sport oder 2WD.

Nach dem Motorstart befindet sich der neue BMW M5 stets im Modus 4WD und

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

DSC on. Schon in dieser Basiskonfiguration, die im Sinne der M typischen Agilität zuerst Schlupf an den Hinterrädern zulässt, bietet M xDrive spürbare Vorteile etwa beim Herausbeschleunigen aus Kurven. Im Standardsprint von null auf 100 oder 200 km/h legt die Limousine zudem Zeiten vor, die jeden leidenschaftlichen Sportfahrer aufhorchen lassen und das Vorgängermodell buchstäblich in den Windschatten stellen.

Dem ambitionierten Fahrer erschließt sich das Performance-Potenzial in einer konsequent auf sportlich-dynamisches Fahrzeughandling ausgelegten zweiten Konfiguration: M Dynamic Mode (MDM) mit M xDrive Modus 4WD Sport. Damit präsentiert sich der neue BMW M5 deutlich agiler als in der Basiskonfiguration und setzt noch mehr Antriebsmoment über die Hinterachse ab. Dabei lässt MDM spürbar mehr Radschlupf zu, so dass ambitionierte Fahrer die Limousine im kontrollierten Drift bewegen und die ausgeprägte M typische Agilität des neuen BMW M5 voll auskosten können. Übersteuern kündigt sich rechtzeitig an und bleibt durch den linearen Schwimmwinkelaufbau gut kontrollierbar, zumal MDM die Fahrzeugstabilität am Grenzbereich unterstützt.

Bei deaktiviertem DSC stehen drei Modi (4WD, 4WD Sport und 2WD) zur Verfügung. Im 4WD Modus ist M xDrive neutral zugunsten optimaler Beherrschbarkeit und überragender Traktion ausgelegt. Dies ist insbesondere bei indifferentem und widrigem Fahrbahnzustand vorteilhaft. Zugleich bietet der 4WD Modus dem Fahrer die Gelegenheit, das fahrdynamische Potenzial des neuen BMW M5 bei deaktiviertem Regelsystem auszuloten.

Im 4WD Sport Modus ist die Auslegung des M xDrive weiter in Richtung Agilität und Sportlichkeit verschoben. Die Kombination aus absoluter Präzision mit spielerischem Handling und überzeugender Traktion garantiert maximalen Fahrspaß. Die Abstimmung des 4WD Sport Modus wurde zusammen mit sehr erfahrenen Spezialisten vorgenommen und ist für den Einsatz auf Rennstrecken bei trockenen Bedingungen optimiert.

Im 2WD Modus bietet der neue BMW M5 dem ambitionierten Fahrer den puristischen und auf seine eigene Weise faszinierenden Fahrspaß einer ausschließlich über die Hinterräder angetriebenen High-Performance-Limousine. Für herausragend agile Handlungseigenschaften bei gleichzeitig hervorragender Dosier- und Kontrollierbarkeit sorgt dabei das Aktive M Differenzial.

Anzeigen- und Bedienkonzept.

Das fahrerorientierte Cockpit im neuen BMW M5 präsentiert sich dank der abgesenkten Armaturentafel mit freistehendem Control Display jetzt noch

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

übersichtlicher. Die M typische Instrumentenkombi mit zwei klassischen Rundinstrumenten und roten Zeigern beherbergt in der linken Hälfte einen zusätzlichen Digitaltacho, während der Drehzahlmesser rechts über ein variables Drehzahlvorwarnfeld sowie bei ausgeschaltetem Head-Up Display über sportliche Shift Lights verfügt. Im Zentrum der Instrumenteneinheit findet der Fahrer die Anzeigen für Gangwahl, Drivelogic Schaltprogramm, M xDrive Modus, M1/M2 Setup sowie für die aktiven Antriebs- und Fahrwerkseinstellungen. Die wichtigsten Informationen können bei aktiviertem Head-Up Display zudem auf die Windschutzscheibe im unmittelbaren Sichtfeld des Fahrers projiziert werden. Die für die dynamische Fahrt entwickelte M Ansicht wurde grafisch komplett überarbeitet und lässt auf Wunsch nun auch die Anzeige von Navigationsinformationen zu. Die Projektionsfläche des Head-Up Displays ist im neuen BMW M5 um rund 70 Prozent gewachsen.

Auf der Oberseite des neu gestalteten Gangwahlschalters befindet sich der dreistufige Wipptaster zur Auswahl der Drivelogic Schaltprogramme. Ebenso leicht erreichbar ist die darunterliegende P-Taste für die Parksperre. Die Gänge der neuen 8-Gang M Steptronic lassen sich M typisch sowohl über den Wählhebel als auch über die Schaltwippen am Lenkrad wechseln, daneben kann sich der Fahrer auch für den automatisierten D-Modus entscheiden. Im manuellen S-Modus lässt die M Steptronic Mehrfachrückschaltungen zu, welche die Schaltzeiten bei sportlicher Fahrweise, etwa beim harten Anbremsen von Kurven, erheblich reduzieren.

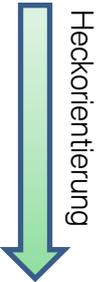
Wie beim Vorgänger ist das M Sportlenkrad unter anderem mit zwei individuell konfigurierbaren M Drive Tasten (M1, M2) bestückt, über die der Fahrer ein zuvor gespeichertes Setup abrufen kann. Die Tasten wurden komplett neu entwickelt, sind prominent verortet und damit noch besser erreichbar und M typisch auf schnelle Bedienbarkeit ausgelegt. Neben dem M xDrive Modus und dem Drivelogic Schaltprogramm lassen sich Motor- und Dämpfercharakteristik, die Kennlinie der Servotronic Lenkung und die Anzeigen im Head-Up Display hinterlegen. Die gewünschten Einstellungen erfolgen über das iDrive Menü. Die Aktivierung eines gespeicherten M1/M2 Setups wird dem Fahrer mit entsprechenden Symbolen in der Instrumentenkombi signalisiert.

Über die DSC-Taste auf der Mittelkonsole gelangt der Fahrer in den M Dynamic Mode (MDM) und bei Langdruck in den DSC-off-Modus. Bei Aktivierung des Modus DSC off wird zugleich das M xDrive Einstellungs Menü im Control Display eingeblendet. Mit dem iDrive Controller oder der Touchscreen-Funktion lassen sich nun die Modi 4WD, 4WD Sport und 2WD auswählen. Der

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

jeweilige Modus wird in der Instrumentenkombi angezeigt und kann als Teil eines M Drive Setups gespeichert werden.

| DSC-Status | DSC on | MDM | DSC off | |
|------------------------|--------|-----------|-----------|--|
| M xDrive Status | 4WD | 4WD Sport | 4WD |  Heckorientierung |
| | | | 4WD Sport | |
| | | | 2WD | |

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Der neue BMW M5 mit M xDrive. Anhang: die Antriebskomponenten.

BMW M xDrive.

Die neue Antriebstechnologie der BMW M GmbH verbindet die Agilität und Präzision des klassischen Standardantriebs mit der Souveränität und Fahrstabilität eines Allradantriebs. Zu den wesentlichen Hardware-Komponenten des M xDrive zählen ein →Verteilergetriebe mit elektronisch geregelter Lamellenkupplung, ein Hinterachsgetriebe mit integriertem →Aktivem M Differenzial sowie ein Vorderachsgetriebe. Hinzu kommen zwei Gelenkwellen, die das Antriebsmoment vom Verteilergetriebe auf Vorder- und Hinterachsgetriebe übertragen. Von dort leiten Abtriebswellen die Antriebskräfte auf die Räder. Die innovative Ansteuerung der Komponenten übernimmt die M spezifische Fahrdynamikregelung, die unter anderem mit der →Dynamischen Stabilitäts Control (DSC) vernetzt ist. Die Kraftübertragung zwischen Motor und Antrieb erfolgt über ein neues →8-Gang M Steptronic Getriebe mit Drivelogic.

Verteilergetriebe.

Im neuen BMW M5 leitet das Verteilergetriebe bei Bedarf einen Teil der Antriebsmomente stufenlos und vollvariabel auf die Vorderachse. Die Verteilung erfolgt mittels einer elektromechanisch aktivierten Lamellenkupplung. Bei erhöhtem Druck auf die Lamellen fließt zusätzliche Kraft zur Vorderachse; bei vollständig geöffneter Kupplung erfolgt der Antrieb dagegen ausschließlich über die Hinterräder. Innerhalb von Millisekunden kann die Kupplung entweder vollständig geöffnet oder geschlossen werden. Dank der heckbetonten Auslegung des Systems bleiben die M typische Agilität und Präzision erhalten, während die Traktion etwa beim Herausbeschleunigen aus Kurven oder bei widrigen Straßenverhältnissen wie Regen oder Schnee spürbar verbessert wird.

Aktives M Differenzial.

Das aus dem Vorgänger bekannte Aktive M Differenzial wurde für den neuen BMW M5 weiterentwickelt und weist neue Carbonlamellen sowie eine komplett neu entwickelte Ansteuerungslogik auf. Die elektronisch geregelte Lamellensperre ermöglicht die vollvariable Verteilung des Antriebsmoments zwischen den Hinterrädern mit einem variablen Sperrwert von null bis 100 Prozent. Auf diese Weise werden Traktion und Fahrstabilität etwa beim Herausbeschleunigen aus Kurven, beim schnellen Spurwechsel und auf Fahrbahnoberflächen mit unterschiedlichen Reibbeiwerten entscheidend verbessert, weil das Durchdrehen eines Rades schon im Ansatz verhindert wird. Da ein permanenter Datenabgleich zwischen Differenzial und →Dynamischer Stabilitäts Control (DSC) erfolgt, ist eine schnelle, präzise und proaktive Regelung

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

der Momentenverteilung möglich. Das Aktive M Differenzial sorgt nicht nur bei reinem Hinterradantrieb für hervorragende Handlingeigenschaften und M typische Agilität, sondern ist integrativer Bestandteil für die Gesamtfunktionalität des neuen M xDrive.

Dynamische Stabilitäts Control (DSC).

Die Dynamische Stabilitäts Control erfasst über zahlreiche Sensoren den jeweiligen Fahrzustand und stabilisiert das Fahrzeug bei Bedarf per Motor- und Bremsenmanagement. Auf diese Weise wirkt DSC einem allzu heftigen Über- oder Untersteuern gezielt entgegen. Über die DSC-Taste auf der Mittelkonsole kann der Fahrer die Regelschwellen im M Dynamic Mode (MDM) weiter anheben oder komplett deaktivieren (DSC off). In diesen Fällen erlaubt das System mehr Radschlupf und ermöglicht damit ambitionierten Fahrern sämtliche Spielarten der M typischen Fahrdynamik, so dass der Grenzbereich maximal ausgelotet werden kann.

8-Gang M Steptronic Getriebe mit Drivelogic.

Im neuen BMW M5 kommt erstmals ein 8-Gang M Steptronic Getriebe zum Einsatz, das in Verbindung mit M xDrive und dem optimierten V8-Motor vehemente Sprints und Zwischenspurts ermöglicht. Dabei überzeugt das Getriebe mit extrem kurzen Schaltzeiten ohne Zugkraftunterbrechung, direkten Lastwechselreaktionen und einer hervorragenden Schaltqualität. Dank der größeren Gesamtspreizung fallen die Drehzahlsprünge zwischen den einzelnen Gängen kleiner aus als beim Vorgänger, so dass in jeder Fahrsituation die optimale Übersetzung zur Verfügung steht. Außerdem ergeben sich im Alltagseinsatz zusätzliche Verbrauchsvorteile. Anders als bei herkömmlichen Automatikgetrieben, bei denen eine Wandlerüberbrückung erst in den oberen Gängen erfolgt, ist die Überbrückungskupplung der 8-Gang M Steptronic bereits unmittelbar nach dem Anfahren geschlossen, so dass eine nahezu starre Verbindung zwischen Motor und Getriebewelle besteht. Gleichzeitig wirkt ein weiterentwickelter Turbinentorsionsdämpfer den Drehungleichförmigkeiten entgegen. Die direkte Anbindung des Getriebes an den Antriebsstrang sorgt für ein sehr sportliches Fahrgefühl.

Wie im Vorgängermodell bietet das M Bedienkonzept dem Fahrer sowohl im automatisierten D-Modus als auch im manuellen S-Modus je drei Schaltprogramme, die über einen Taster auf dem Gangwahlhebel angewählt werden können. Das Spektrum reicht von extrem sportlich bis komfort- und verbrauchsorientiert, die Gänge lassen sich alternativ über Schaltwippen am Lenkrad wechseln. Im S-Modus hält das Getriebe auch bei Vollgas den gewählten Gang, so dass die Durchzugskraft des V8-Triebwerks optimal genutzt

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

werden kann. Andererseits erlaubt die Drivelogic Mehrfachrückschaltungen, die bei sehr sportlicher Fahrweise für eine deutliche Verkürzung der Schaltzeiten sorgen.