

Medien-Information

19. Dezember 2017

Doppelkupplungsgetriebe im MINI: Schneller schalten, mehr Fahrspaß erleben.

Neu im MINI 3-Türer, MINI 5-Türer und MINI Cabrio: 7-Gang Automatik Steptronic mit Doppelkupplung ermöglicht Beschleunigung ohne Zugkraftunterbrechung.

München. Mit einer neuen Getriebevariante unterstreicht der britische Premium-Automobilhersteller MINI die sportliche Charakteristik seiner aktuellen Modelle im Kleinwagen-Segment. Extrem schnelle Gangwechsel, ein hoher Schaltkomfort und optimierte Effizienz kennzeichnen das erstmals für den MINI 3-Türer, den MINI 5-Türer und das MINI Cabrio verfügbare 7-Gang Automatikgetriebe Steptronic mit Doppelkupplung. Es wird in Verbindung mit ausgewählten Motorisierungen und als Alternative zur serienmäßigen 6-Gang-Handschtung angeboten. Das neue Doppelkupplungsgetriebe begeistert mit außergewöhnlich hoher Schaltdynamik für mehr Fahrspaß und bietet zugleich alle Komfortmerkmale eines Automatikgetriebes.

Die Bedienung des Doppelkupplungsgetriebes erfolgt mit einem neugestalteten, elektronischen Wählhebel, der nach dem Wechsel zwischen dem Fahrmodus D, der Neutralposition N und dem Rückwärtsgang stets in seine Ausgangsstellung zurückfährt. Die Parksperre wird durch Druck auf die P-Taste eingelegt. Aus der Position D kann durch Bewegen des Wählhebels nach links der Modus S aktiviert werden, der betont sportliches Fahren unterstützt und außerdem manuelle Eingriffe in die Fahrstufenwahl ermöglicht. Die elektronische Steuerung des neuen Doppelkupplungsgetriebes für MINI umfasst außerdem eine navigationsdatengestützte Schaltstrategie und unterstützt die Auto Start-Stop Funktion sowie das Leerlaufsegeln zur Reduzierung der Verbrauchs- und Emissionswerte.

Funktionsprinzip aus dem Motorsport für mehr Fahrspaß auf der Straße.

Das Konstruktionsprinzip des Doppelkupplungsgetriebes wurde direkt aus dem Motorsport adaptiert. Ebenso wie auf der Rennstrecke ermöglicht es auch im MINI besonders dynamische Beschleunigungsmanöver, weil es den Gangwechsel beim Hochschalten ohne Zugkraftunterbrechung absolviert. Der Fahrer kann das Gaspedal durchgedrückt lassen, während die Getriebesteuerung die Schaltpunkte innerhalb weniger Sekundenbruchteile und so präzise setzt, dass nach dem Gangwechsel stets

Firma
BMW Austria
Gesellschaft mbH

Postanschrift
PF 303
5021 Salzburg

Telefon
+43 662 8383 9100

Internet
www.bmwgroup.com

die ideale Anschlussdrehzahl für kontinuierlichen Tempozuwachs zur Verfügung steht.

Möglich wird dies durch den spezifischen Aufbau des Doppelkupplungsgetriebes. Es vereint zwei Teilgetriebe in einem Gehäuse miteinander. Das Kernelement des Systems bilden die beiden mit Öl gekühlten Nasskupplungen, von denen eine für die geraden Übersetzungsstufen (2, 4, 6) und die andere für die ungeraden (1, 3, 5, 7) sowie für den Rückwärtsgang zuständig ist. Während der Fahrt ist jeweils eine der beiden Kupplungen geschlossen, die andere offen. Beim Hoch- beziehungsweise Herunterschalten werden sie wechselseitig aktiv. Dabei vollzieht sich das Öffnen der ersten Kupplung parallel zum Schließen der zweiten.

Wird der MINI beispielsweise im dritten Gang beschleunigt, so erfolgt der Kraftschluss über die entsprechende Kupplung und das Teilgetriebe für die ungeraden Übersetzungsstufen. Gleichzeitig sorgt die Getriebesteuerung dafür, dass der als nächstes benötigte Gang – in diesem Fall der vierte – in dem für die geraden Übersetzungsstufen zuständigen Teilgetriebe bereits eingelegt ist. Zum Hochschalten genügt es dann, die Kupplung des dritten Gangs zu öffnen und jene für den vierten zu schließen. Beides erfolgt gleichzeitig, ohne jegliche Unterbrechung der Zugkraft und in einer Zeitspanne, die beim Fahren mit Handschaltgetriebe allenfalls zum Betätigen des Kupplungspedals ausreicht.

Getriebesteuerung kennt stets den richtigen Gang.

Um jederzeit den für den folgenden Schaltvorgang passenden Gang parat zu haben, analysiert die elektronische Steuerung des neuen Doppelkupplungsgetriebes permanent Fahrerwunsch und Fahrsituation. Ausgewertet werden Fahrpedalstellung, Motordrehzahl, Geschwindigkeit und Fahrprogramm des MINI. So wird auch auf einen unvermittelten Wechsel der Fahrsituation mit schnellen und adäquaten Schaltvorgängen reagiert. Muss beispielsweise ein Beschleunigungsvorgang unerwartet abgebrochen werden, so stellt das Doppelkupplungsgetriebe innerhalb von Sekundenbruchteilen anstelle des nächsthöheren den nächstniedrigeren Gang zur Verfügung.

Das parallele Öffnen und Schließen der Kupplungen führt nicht nur zu besonders schnellen, sondern auch zu harmonischen Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgängen. Akustisch sind die Schaltvorgänge nur anhand der schnell

aufeinanderfolgenden Drehzahlsprünge wahrnehmbar. Diese sind zudem an den sprunghaften Bewegungen der Drehzahlmesser-Nadel erkennbar. Auch die beim Einsatz von Handschaltgetrieben üblichen Lastwechselreaktionen bleiben aus.

Mit sieben Gängen zu mehr Fahrspaß und gesteigertem Komfort.

Die gegenüber dem serienmäßigen 6-Gang-Handschaltgetriebe erhöhte Zahl der Fahrstufen kommt sowohl der Sportlichkeit als auch dem Fahrkomfort zugute. Die sieben Gänge des Doppelkupplungsgetriebes ermöglichen eine größere Getriebespreizung und reduzieren die Drehzahlunterschiede zwischen den einzelnen Fahrstufen. Gemeinsam mit der für das Doppelkupplungsgetriebe charakteristischen direkten Motoranbindung sorgen die kleinen Drehzahlsprünge für besonders intensiven Fahrspaß beim Beschleunigen. Dies gilt für die automatisierten Schaltvorgänge in den Modi D und S ebenso wie für die manuellen Eingriffe in die Fahrstufenwahl im Modus M. Im Modus S erfolgen die Gangwechsel bei erhöhten Motordrehzahlen und mit nochmals gesteigerter Schaltdynamik. Außerdem kann der Fahrer im Modus S spontan zum manuellen Schalten übergehen. Die Gangwahl per Hand erfolgt sequenziell. Durch eine kurze Bewegung des Wählhebels nach vorn wird heruntergeschaltet, ein leichtes Heranziehen des Hebels bewirkt den Wechsel in den nächsthöheren Gang.

Im automatisierten Modus lässt sich der Fahrspaß außerdem durch die Vernetzung der Getriebesteuerung mit dem optionalen Navigationssystem des MINI steigern. Dabei nutzt die Steuerung des Doppelkupplungsgetriebes Navigationsdaten, um ihre Schaltstrategie an die jeweilige Fahrsituation anzupassen. So wird beispielsweise bei der Annäherung an eine scharfe Kurve oder Kreuzung frühzeitig heruntergeschaltet, um das Motorschleppmoment für die Verzögerung zu nutzen. Beim Durchfahren zweier schnell aufeinanderfolgender Kurven wird die nach dem Herunterschalten eingelegte Fahrstufe gehalten, damit unnötige Schaltvorgänge vermieden werden und am Kurvenausgang der für kraftvolles Beschleunigen ideale Gang zur Verfügung steht.

Analog zu einer herkömmlichen Wandlerautomatik bietet auch das Doppelkupplungsgetriebe eine Kriechfunktion, die sanftes Anfahren ohne Betätigung des Gaspedals ermöglicht und so den Komfort beim Rangieren oder im Stop-and-Go-Verkehr steigert. Beim Fahren im untertourigen Bereich zeigt auch das Zweimassenschwungrad mit integriertem Fliehkraftpendel seine positive Wirkung. Es gleicht die bei

Medien-Information

Datum 19. Dezember 2017

Thema Doppelkupplungsgetriebe im MINI: Schneller schalten, mehr Fahrspaß erleben.

Seite 4

plötzlicher Lastanforderung auftretenden Dreh-Ungleichförmigkeiten aus und fördert so den Schwingungs- sowie den Akustikkomfort beim Beschleunigen aus niedrigen Drehzahlbereichen.

Optimierte Effizienz mit Auto Start-Stop Funktion und Segel-Modus.

Darüber hinaus ermöglicht die elektronische Steuerung des 7-Gang Doppelkupplungsgetriebes eine Vielzahl von fortschrittlichen Funktionen zur Effizienzsteigerung des MINI. Um beispielsweise beim Halt an Kreuzungen unnötigen Kraftstoffverbrauch zu vermeiden, ermöglicht auch das Doppelkupplungsgetriebe die Nutzung der Auto Start-Stop Funktion für den Motor.

Außerdem steht sowohl im MID als auch im GREEN Mode der MINI Driving Modes die Segelfunktion zur Verfügung. Dabei wird der Antriebsstrang abgekoppelt, sobald der Fahrer den Fuß vom Gaspedal nimmt. So kann der MINI bei Leerlaufdrehzahl, ungebremst vom Motorschleppmoment und mit minimalem Verbrauch dahinrollen. Je nach Ausstattung des Fahrzeugs mit Navigations- beziehungsweise Fahrerassistenzsystemen lässt sich die Aktivierung der Segelfunktion mit erhöhter Präzision an die Fahrsituation anpassen. Wird beispielsweise anhand von Navigationsdaten oder Kamerabildern Bremsbedarf erkannt, weil sich der MINI einer Kreuzung oder einem vorausfahrenden Fahrzeug nähert, unterbleibt das Segeln, damit das Motorschleppmoment zur Verzögerung genutzt werden kann.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Michael Ebner
BMW Group
Konzernkommunikation und Politik
Leiter Kommunikation Österreich

BMW Austria GmbH
Siegfried-Marcus-Strasse 24
5020 Salzburg
Tel. +43 662 8383 9100

BMW Motoren GmbH
Hinterbergerstrasse 2
4400 Steyr
Tel. +43 7252 888 2345
mail: michael.ebner@bmwgroup.at

Medien-Information

Datum 19. Dezember 2017

Thema Doppelkupplungsgetriebe im MINI: Schneller schalten, mehr Fahrspaß erleben.

Seite 5

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI und Rolls-Royce der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Als internationaler Konzern betreibt das Unternehmen 31 Produktions- und Montagestätten in 14 Ländern sowie ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2016 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von rund 2,367 Millionen Automobilen und 145.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern belief sich auf rund 9,67 Mrd. €, der Umsatz auf 94,16 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2016 beschäftigte das Unternehmen weltweit 124.729 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>

Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>