



Presse-Information  
23. Juni 2011

## **Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.**

**„Carbon Racing Technology“: Manufaktur der BMW M GmbH fertigt Hochleistungssportwagen auf Basis der BMW M3 Limousine in limitierter Auflage – Gewichtsoptimierung durch innovativen Einsatz von carbonfaserverstärktem Kunststoff – Leistungsgewicht: 3,5 kg/PS.**

**München/Nürburg.** Im Rahmen der M Night zum Auftakt des 24-Stunden-Rennens am Nürburgring präsentiert die BMW M GmbH einen spektakulären Neuzugang in ihrem Modellprogramm. Im BMW M3 CRT (Carbon Racing Technology) konzentriert sich der aktuellste Stand der unmittelbar aus dem Rennsport inspirierten Entwicklungskompetenz in den Bereichen Antriebs- und Fahrwerkstechnologie sowie intelligenter Leichtbau. Erstmals wird bei diesem Modell ein neuartiges und in der Automobilindustrie weltweit einzigartiges Verfahren für die Produktion von Komponenten aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK) genutzt. Der dadurch ermöglichte, besonders umfangreiche Einsatz von CFK verhilft dem von der Manufaktur der BMW M GmbH auf der Basis der BMW M3 Limousine konzipierten Hochleistungssportwagen zu einem Leistungsgewicht von 3,5 Kilogramm pro PS. Sein V8-Motor mit M typischer Hochdrehzahlcharakteristik und einer Maximalleistung von 331 kW/450 PS beschleunigt den BMW M3 CRT in nur 4,4 Sekunden aus dem Stand auf 100 km/h.

Der BMW M3 CRT wird von der Manufaktur der BMW M GmbH in einer limitierten Auflage von 67 Einheiten gefertigt. Nach dem in einer Stückzahl von 135 Fahrzeugen gebauten BMW M3 GTS ist dies bereits die zweite Kleinserie eines für den Rennsport konzipierten und mit einer Straßenzulassung versehenen Hochleistungssportwagens. Der exklusive Charakter der Limousine wird dabei durch modellspezifische Leichtbaukomponenten unterstrichen, denen ein innovatives Produktionsverfahren zugrunde liegt. Der BMW M3 CRT verfügt über eine Motorhaube sowie über Sitzschalen für Fahrer und Beifahrer aus Carbon-Zellstoffwaben, die in einem weltweit einzigartigen Verfahren im Rahmen der Fertigung von Karosseriebauteilen für die Modelle BMW i3 und BMW i8 entstehen.

Firma  
Bayerische  
Motoren Werke  
Aktiengesellschaft

Postanschrift  
BMW AG  
80788 München

Telefon  
\*49-89-38251376

Internet  
[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)



Presse-Information  
Datum 23. Juni  
Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.  
Seite 2

### **Innovativer Fertigungsprozess für Leichtbau-Komponenten aus CFK.**

Die ab 2013 in Großserie gebauten und mit innovativer Elektro-beziehungswise BMW ActiveHybrid Antriebstechnologie ausgestatteten Modelle erhalten eine im Bereich der Fahrgastzelle vollständig aus CFK bestehende Karosserie. Das dafür entwickelte Produktionsverfahren ermöglicht erstmals auch eine Weiterverarbeitung der im Karosseriebau anfallenden Verschnittanteile. Das aus Kohlefaserfäden zusammengesetzte Rohmaterial kann erstmals zu CFK-Matten in beliebiger Größe verwoben und anschließend in der gleichen Weise wie das in den Karosserien des BMW i3 und des BMW i8 eingesetzte Material mit Kunstharz getränkt und gehärtet werden. Für den BMW M3 CRT entsteht so beispielsweise eine Motorhaube aus zwei CFK-Schalen, die eine Aramidwabe umschließen. Sie erreicht den Festigkeitsgrad eines herkömmlichen Stahlbauteils bei einem auf rund ein Viertel reduzierten Gewicht. Im Vergleich zur Aluminium-Motorhaube der serienmäßigen BMW M3 Limousine ergibt sich eine Gewichtsreduzierung um rund 50 Prozent.

Ein weiterer Anteil des durch die innovative Fertigungstechnik gewonnenen Materials wird für die Sitzschalen verwendet. Hier umschließen die CFK-Schalen eine Recyclingpapierwabe, zusätzlich ist im Sichtbereich eine in herkömmlicher Produktionstechnik gefertigte Carbon-Schicht aufgebracht. Darüber hinaus verfügt der BMW M3 CRT auch über einen Heckspoiler und ein in die Frontschürze integriertes Luftleitelement aus CFK.

Das innovative Fertigungsverfahren erschließt ein erhebliches Potenzial für die verstärkte Nutzung von CFK zur Gewichtoptimierung bei Serienfahrzeugen. Die BMW Group übernimmt auf diesem Gebiet eine Vorreiterrolle im Automobilbau, die BMW M GmbH kann beim intelligenten Leichtbau auf umfangreiche Rennsportererfahrung zurückgreifen. Der BMW M3 CRT steht in der Tradition besonders exklusiver, mithilfe von Leichtbau optimierter Hochleistungssportwagen, die bis zum BMW 3.0 CSL aus den 1970er-Jahren zurückreicht und 2002 mit dem BMW M3 CSL einen weiteren Höhepunkt erreichte. Auch beim Einsatz von CFK im Serienfahrzeugbau hat die BMW M GmbH Pionierarbeit geleistet. Ebenso wie der bis 2010 produzierte BMW M6 ist auch das aktuelle BMW M3 Coupé serienmäßig mit einem Dach aus carbonfaserverstärktem Kunststoff ausgestattet.



Presse-Information  
Datum 23. Juni  
Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.  
Seite 3

### **Deutliche Gewichtsreduzierung trotz umfangreicher Serienausstattung.**

Ergänzt wird die gewichtsoptimierte Bauweise beim BMW M3 CRT um eine fahrzeugspezifisch konfigurierte Schallisolierung und eine Sportabgasanlage mit einem besonders leichten Titan-Endschalldämpfer. Auf der ebenfalls modellspezifisch konzipierten Fondsitzebank stehen zwei Plätze zur Verfügung. Ihr Einzelsitzcharakter orientiert sich an der auf optimalen Seitenhalt ausgerichteten Kontur der vorderen Plätze.

Serienmäßig ist der BMW M3 CRT unter anderem mit dem M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic, Navigationssystem Professional, BMW Individual High End Audiosystem, Licht-, Außenspiegel- und Gepäckraumpaket sowie Alarmanlage und Park Distance Control mit Sensoren an Fahrzeugfront und -heck ausgestattet. Trotz dieser besonders umfangreichen Serienausstattung unterschreitet sein DIN-Leergewicht mit 1 580 Kilogramm den entsprechenden Wert der BMW M3 Limousine um rund 45 Kilogramm. Unter Berücksichtigung der Ausstattungsmerkmale ergibt sich sogar ein Gewichtsvorteil von rund 70 Kilogramm. Die gezielte Reduzierung des Gewichts im vorderen Fahrzeugbereich sorgt außerdem für einen auf 48,4 Prozent gesteigerten Hinterachslastanteil, der sich besonders positiv auf die Agilität des Fahrzeugs auswirkt.

### **Leistungsgesteigerter V8-Hochdrehzahlmotor und M DKG Drivelogic.**

Unter der CFK-Motorhaube des BMW M3 CRT sorgt die im Hubraum, in der Leistung sowie im maximalen Drehmoment nochmals gesteigerte Variante des exklusiv für den BMW M3 entwickelten V8-Hochdrehzahlantriebs für eine M typische, lineare Schubkraftentfaltung und eine aus den Anforderungen des Rennsports abgeleitete, feinfühligere Leistungscharakteristik. Aus einem Hubraum von 4 360 Kubikzentimetern entwickelt das auch im BMW M3 GTS eingesetzte Achtzylinder-Triebwerk eine Höchstleistung von 331 kW/450 PS, die bei einer Motordrehzahl von 8 300 min<sup>-1</sup> erreicht wird. Das maximale Drehmoment von 440 Newtonmetern steht bei 3 750 min<sup>-1</sup> zur Verfügung. Zur faszinierenden Performance des Motors tragen unmittelbar aus dem Rennsport stammende Konstruktionsmerkmale bei, zu denen unter anderem das als Bedplate konstruierte Kurbelgehäuse aus einer speziellen Aluminium-



Presse-Information  
Datum 23. Juni  
Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.  
Seite 4

Silizium-Legierung, Einzeldrosselklappen, eine Klopfsensorik mit Ionenstromtechnologie und eine dynamikoptimierte Nasssumpf-Ölversorgung gehören.

Die Kraftübertragung auf die Hinterräder erfolgt über das für den BMW M3 entwickelte M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic. Das 7-Gang M DKG Drivelogic agiert nach einem ebenfalls im Motorsport entwickelten Prinzip und ermöglicht Gangwechsel ohne Zugkraftunterbrechung für extrem dynamische Beschleunigungsvorgänge. Seine Schaltcharakteristik wurde speziell auf den Motor des BMW M3 CRT abgestimmt. Schaltwippen am Lenkrad ermöglichen eine manuelle Gangwahl unter ergonomisch optimalen Bedingungen. Für maximale Beschleunigung aus dem Stand heraus steht eine Launch Control Funktion zur Verfügung.

### **Spezifische Fahrwerkskonstruktion mit Rennsport-Technologie.**

Rennsport-Knowhow kommt auch bei der Fahrwerkstechnik zum Tragen. Die Vorder- und Hinterachskonstruktion der BMW M3 Limousine wurde um einen starr verschraubten Hinterachsträger sowie um ein Gewindefahrwerk ergänzt, dessen Dämpfer in Zug- und Druckstufe unabhängig voneinander einstellbar sind. Die Hochleistungsbremsanlage des BMW M3 CRT ist in gewichtsoptimierter Compound-Bauweise als Sechs-Kolben-Festsattelkonstruktion ausgeführt. Die Größe der belüfteten Bremsscheiben beträgt 378 x 32 Millimeter an der Vorder- und 380 x 28 Millimeter an der Hinterachse. Zusätzlich werden Stahlflex-Bremsschläuche sowie modellspezifische Komfort-Bremsbeläge eingesetzt.

Eine spezifische Abstimmung der Fahrstabilitätsregelung DSC (Dynamische Stabilitäts Control) inklusive des ABS und des M Dynamic Mode (MDM) berücksichtigt sowohl das erhöhte fahrdynamische Potenzial als auch die optimierte Achslastverteilung des BMW M3 CRT. Eine optimale Übertragung des Beschleunigungs-, aber auch des Bremsmoments garantiert die Mischbereifung der Größe 245/35 R 19 vorn und 265/35 R 19 hinten auf 19 Zoll großen M Leichtmetallfelgen im Y-Speichendesign. Die Höchstgeschwindigkeit des BMW M3 CRT wird durch die elektronische Motorsteuerung auf 290 km/h limitiert.



Presse-Information  
Datum 23. Juni  
Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.  
Seite 5

Für ein charakteristisches Erscheinungsbild des BMW M3 CRT sorgt die exklusive Außenlackierung in Frozen Polar Silver metallic in Kombination mit Applikationen in Melbournrot metallic sowie einer spezifischen BMW Niere. Im Interieur ist die Limousine mit ebenfalls exklusiven Einstiegsleisten, Türverkleidungen sowie Dekorleisten in Aluminium Faserstruktur ausgestattet. Das M Lenkrad mit Alcantarabezug und M Drive Taste zum spontanen Abrufen der bevorzugten Fahrzeugabstimmung sowie modellspezifische, in Sakhirorange und Schwarz gehaltene Bi-Color-Sitzbezüge für die vorderen und für die beiden Fondplätze mit Einzelsitzcharakter komplettieren das charakteristische Ambiente im Innenraum der Hochleistungslimousine.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Stefan Behr, Produktkommunikation BMW Automobile,  
Tel.: +49-89-382 51376, Fax: +49-89-382 20626

Michael Rebstock, Leiter Produktkommunikation,  
Tel.: +49-89-382 20470, Fax: +49-89-382 20626

Internet: [www.press.bmwgroup.com](http://www.press.bmwgroup.com)  
E-mail: [presse@bmw.de](mailto:presse@bmw.de)

### **Die BMW M GmbH.**

Die BMW M GmbH ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der BMW AG. Mit Produkten und Dienstleistungen in den fünf Geschäftsfeldern BMW M Automobile, BMW Individual, M Sportpakete und Optionen, BMW Group Driving Experience sowie Sicherheits-, Einsatz- und Sonderfahrzeuge richtet sie sich an Kunden mit besonders hohen Ansprüchen an die Performance, Exklusivität und Individualität ihres Fahrzeugs. Das in München ansässige Unternehmen wurde 1972 als BMW Motorsport GmbH gegründet. Seitdem ist der Buchstabe M weltweit zum Synonym für Erfolge im Motorsport sowie für die Faszination von High-Performance-Sportwagen für den Einsatz im Alltagsverkehr. Die Produktion der BMW M Automobile ist in die Fertigungsprozesse der BMW Werke integriert. Die BMW M GmbH besitzt den Status eines eigenständigen Automobilherstellers. Im Geschäftsjahr 2010 erzielte die BMW M GmbH einen weltweiten Absatz von etwa 17 000 Fahrzeugen. Die BMW M GmbH beschäftigt aktuell rund 500 Mitarbeiter in den Bereichen Entwicklung, Verwaltung und Vertrieb.



Presse-Information  
 Datum 23. Juni  
 Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.  
 Seite 6

## Technische Daten. BMW M3 CRT.

BMW M3 CRT		
<b>Karosserie</b>		
Anzahl Türen / Sitzplätze		4 / 4
Länge/Breite/Höhe (leer)	mm	4614 / 1817 / 1416
Radstand	mm	2761
Spurweite vorne/hinten	mm	1540 / 1540
Wendekreis	m	11,7
Tankinhalt	ca. l	63
Kühlsystem einschl. Heizung	l	11,4
Motoröl <sup>1)</sup>	l	6,6
Leergewicht nach DIN/EU	kg	1580 / 1655
Zuladung nach DIN	kg	390
Zul. Gesamtgewicht	kg	1970
Zul. Achslasten vorne/hinten	kg	950 / 1045
Kofferraumvolumen	l	450
Luftwiderstand	$c_x \times A$	0,31 x 2,23
<b>Motor</b>		
Bauart/Anz. Zylinder/Ventile		V / 8 / 4
Motor-Technologie		Hochdrehzahlkonzept mit Einzeldrosselklappen, Doppel-Vanos, dynamikoptimierter Ölversorgung und Ionenstrom-Klopffregelung
Hubraum effektiv	cm <sup>3</sup>	4361
Hub / Bohrung	mm	82,0 / 92,0
Verdichtung	:1	12,0
Kraftstoff		ROZ 98 (min. 95)
Leistung	kW/PS	331 / 450
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup>	8300
Drehmoment	Nm	440
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup>	3750
<b>Elektrik</b>		
Batterie/Einbauort	Ah/-	70 / Gepäckraum
Lichtmaschine	AW	180 / 2520

# BMW Presse- und Öffentlichkeitsarbeit



Presse-Information  
 Datum 23. Juni  
 Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.  
 Seite 7

<b>BMW M3 CRT</b>		
<b>Fahrdynamik und Sicherheit</b>		
Vorderradaufhängung	Aluminium-Zwei-Gelenk-Federbeinachse mit Zugstrebe; kleiner positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung	
Hinterradaufhängung	Fünf-Lenker-Achse in Leichtbauweise mit starr verschraubtem Hinterachsträger, Anfahr- und Bremsnickausgleich	
Bremse vorne	Sechskolben-Festsattel-Compound-Scheibenbremsen	
Durchmesser	mm	378 x 32, belüftet und gelocht
Bremse hinten	Sechskolben-Festsattel-Compound-Scheibenbremsen	
Durchmesser	mm	380 x 28, belüftet und gelocht
Fahrstabilitätssysteme	Serienmäßig: DSC inkl. ABS und MDM (M Dynamic Mode, Kurvenbremshilfe CBC, Bremsassistent DBC, Trockenbremsfunktion, Fading-Ausgleich, Anfahrassistent, Variable M Differenzialsperre, Gewindefahrwerk mit einstellbarer Zug- und Druckstufe	
Sicherheitsausstattung	Serienmäßig: Airbags für Fahrer und Beifahrer, Kopfairbags vorn und hinten, Dreipunkt-Automatikgurte für alle Sitzplätze, vorn mit Gurtstopper, Gurtstrammer und Gurtkraftbegrenzer, Crash-Sensoren, Reifen-Pannenanzeige	
Lenkung	Zahnstangenlenkung mit hydraulischer Unterstützung und M spezifischer Servotronic-Funktion	
Gesamtübersetzung Lenkung	:1	12,5
Reifen vorne/hinten	245/35 R19 / 265/35 R19	
Felgen vorne/hinten	9J x 19 EH2 Aluguss / 10J x 19 EH2 Aluguss	
<b>Getriebe</b>		
Getriebeart	7-Gang M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic	
Getriebeübersetzung	I	:1 4,780
	II	:1 3,056
	III	:1 2,153
	IV	:1 1,678
	V	:1 1,390
	VI	:1 1,203
	VII	:1 1,000
	R	:1 4,454
Hinterachsübersetzung	:1	3,150
<b>Fahrleistungen</b>		
Leistungsgewicht	kg/kW	4,8
Literleistung	kW/l	75,9
Beschleunigung 0–100 km/h	s	4,4
Beschleunigung 0–1000 m	s	22,5
Höchstgeschwindigkeit	km/h	290
<b>BMW EfficientDynamics</b>		
BMW EfficientDynamics Maßnahmen serienmäßig	Bremsenergie-Rückgewinnung, Schaltpunktanzeige, bedarfsgerecht gesteuerte Nebenaggregate, intelligenter Leichtbau, optimierte Aerodynamikeigenschaften, kennfeldgeregelte Ölpumpe	
<b>Verbrauch im EU-Zyklus</b>		
städtisch	l/100km	18,4
außerstädtisch	l/100km	9,3
insgesamt	l/100km	12,7
CO <sub>2</sub>	g/km	295
Emissionseinstufung		EU5

Technische Daten gültig für ACEA Märkte/Zulassungsrelevante Daten teilweise nur für Deutschland (Gewichte)  
<sup>1)</sup> Öl-Wechselmenge