

BMW Motorrad

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit



Presse-Information
29. November 2019

BMW Motorrad präsentiert den „Big Boxer“ der R 18. Hubraumstärkster BMW Boxermotor aller Zeiten mit historischen Wurzeln und sattem Drehmoment.

München/Dielsdorf. Motorradfahren in seiner ursprünglichsten Form: Fühlen statt Denken, Technologie nicht als Selbstinszenierung, sondern als Raum für Fantasie und grosse Emotion statt nüchterner Betrachtung und sachlichem Kalkül. Mit dieser Botschaft debütierte das BMW Motorrad Concept R 18 im Mai 2019 im Rahmen des Concorso d'Eleganza Villa d'Este als ausdrucksstarke Rückbesinnung auf den Kern der Marke BMW Motorrad: den Boxermotor.

Wie kein anderes aktuelles BMW Motorrad vor ihr übertrug das Concept R 18 insbesondere formensprachlich die Essenz berühmter BMW Motorrad Klassiker in die heutige Zeit und gab damit gleichzeitig einen Ausblick auf ein Serienmotorrad, das die BMW Motorrad Erlebniswelt Heritage in naher Zukunft bereichern wird: die BMW R 18.

Hubraumstärkster Zweizylinder-Boxermotor aller Zeiten.

Herzstück der neuen BMW R 18 ist ein komplett neu entwickelter Zweizylinder-Boxermotor, der „Big Boxer“, wie er bisher nicht nur in den beiden Concepts von BMW Motorrad – dem Concept R 18 und dem Concept R 18 /2 –, sondern auch in den von BMW Motorrad unterstützten Custom Bikes „The Departed“ von ZON und „Birdcage“ von Revival Cycles die zentrale Rolle spielte. Jetzt stellt BMW Motorrad diesen neuen, charakterstarken Motor im Detail vor.

Nicht nur mit seinem eindrucksvollen äusseren Erscheinungsbild, sondern auch in technischer Hinsicht knüpft der neue „Big Boxer“ an die traditionellen Boxermotoren an, die seit Beginn der BMW Motorrad Fertigung im Jahre 1923 rund 70 Jahre lang bis zum Erscheinen des luft-/ölgelühlten Nachfolgers synonym für die Motorräder aus München beziehungsweise Berlin-Spandau standen: klar gezeichnete und im Sinne bester Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit konstruierte Motoren, mit logisch angeordneter, aber gleichwohl leistungsfähiger Technik.

Mit ohv-Ventiltrieb sowie separatem Motor- und Getriebegehäuse trägt auch der neue „Big Boxer“ die konstruktiven Merkmale, die bereits den ersten BMW Motorrad Boxermotor, damals noch mit seitengesteuerten Ventilen, auszeichneten. Der hubraumstärkste, jemals in der Motorradserienfertigung eingesetzte Zweizylinder-Boxermotor verfügt über 1 802 cm³ Hubraum,

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Telefon
+49 89 382-0

Internet
www.bmwgroup.com



Presse-Information
Datum 29. November 2019
Thema BMW Motorrad präsentiert den „Big Boxer“ der R 18.
Seite 2

resultierend aus 107,1 mm Bohrung und 100 mm Hub. Die Motorleistung beträgt 67 kW (91 PS) bei $4\,750\text{ min}^{-1}$. Das maximale Drehmoment von 158 Nm liegt bereits bei $3\,000\text{ min}^{-1}$ an. Dabei sind von 2 000 bis $4\,000\text{ min}^{-1}$ mehr als 150 Nm abrufbar. Das bedeutet enormes Durchzugsvermögen und – in Verbindung mit üppig bemessener Schwungmasse – auch vorbildliche Laufkultur. Dies sind die im Fahrbetrieb so wichtigen Vorteile dieser Leistungs- und Drehmomentdarstellung. Die Maximaldrehzahl beträgt $5\,750/\text{min}^{-1}$, die Leerlaufdrehzahl liegt bei $950/\text{min}^{-1}$.

Luft-/Ölkühlung, vertikal geteiltes Motorgehäuse und dreifach gleitgelagerter Kurbeltrieb.

Der neue „Big Boxer“ ist luft-/ölgelkühlt, besitzt grossflächig verrippte Zylinder und Zylinderköpfe und bringt inklusive Getriebe und Sauganlage 110,8 kg auf die Waage. Er verfügt über ein vertikal geteiltes Motorgehäuse aus Aluminium.

Im Gegensatz zu den klassischen luftgekühlten Zweiventil-Boxermotoren von BMW Motorrad verfügt die aus Vergütungsstahl geschmiedete Kurbelwelle des „Big Boxer“ jedoch über ein zusätzliches Hauptlager in der Mitte, das aufgrund des enormen Zylindervolumens notwendig wurde, um unerwünschte Biegeschwingungen der Kurbelwelle zu unterbinden.

Die beiden Pleuel mit I-Schaft sind wie die Kurbelwelle gleitgelagert und ebenfalls aus Vergütungsstahl geschmiedet. Sie nehmen aus Aluminium gegossene Kolben mit zwei Kompressionsringen und einem Ölabstreifring auf. Die Lauffläche der Leichtmetallzylinder ist mit einer NiCaSil-Beschichtung versehen.

Die Versorgung mit Schmier- und Kühllöl übernimmt eine Nasssumpfschmierung mit einer zweistufigen, via Hülseketten von der Kurbelwelle angetriebenen Ölpumpe.

Klassischer ohv-Ventiltrieb mit zwei Nockenwellen wie bei der legendären R 5 bis zur R 51/2 gepaart mit moderner Vierventiltechnik und Doppelzündung.

Obgleich der neue „Big Boxer“ im Sinne bestmöglicher Drehmomentdarstellung sowie optimaler Verbrauchs- und Emissionswerte auf vier Ventile,



Presse-Information
Datum 29. November 2019
Thema BMW Motorrad präsentiert den „Big Boxer“ der R 18.
Seite 3

Doppelzündung, eine moderne Brennraumarchitektur sowie Saugrohreinspritzung und das Motormanagement BMS-O vertraut, setzt er beim Ventiltrieb auf die klassische ohv-Bauart, wie sie bei BMW Motorrad rund 70 Jahre lang zum Einsatz kam. (CO²: 129 g/km; 5,6 l/100 km).

Bei der Entwicklung des Ventiltriebs für den „Big Boxer“ liessen sich die BMW Motorrad Ingenieure – ganz im Sinne des Heritage-Gedankens – von einer ganz besonderen Motorenkonstruktion in der Geschichte von BMW Motorrad inspirieren: dem Zweizylinder-Boxermotor der R 5/R 51 (1936 – 1941) beziehungsweise R 51/2 (1950 – 1951), dem ersten BMW Motorrad mit Boxermotor nach dem Zweiten Weltkrieg. Im Gegensatz zu den anderen ohv-Konstruktionen von BMW Motorrad verfügt dieser, von Kennern hochgeschätzte Motor über zwei mittels Hülsenkette von der Kurbelwelle angetriebene Nockenwellen.

Wie beim historischen Vorbild sind die beiden Nockenwellen auch beim „Big Boxer“ links und rechts oberhalb der Kurbelwelle angeordnet. Vorteile dieses „Zweinockenwellen-Boxers“ sind kürzere Stößelstangen. Damit einher gehen reduzierte bewegte Massen, verringerte Durchbiegungen und geringere Längenausdehnungen. Ein insgesamt steiferer Ventiltrieb mit verbesserter Steuerpräzision und höherer Drehzahlfestigkeit ist die Konsequenz dieser aufwendigeren Konstruktion.

Gabelkipphebel und manuell über Einstellschrauben justierbarer Ventilspielausgleich nach traditionellem BMW Boxer Vorbild.

In traditioneller BMW Motorrad Boxerbauweise betätigen die beiden Stößelstangen pro Zylinderseite für die Ein- und Auslassseite je eine, auf der Oberseite der Zylinder in einem abgedichteten Stößelrohr geführte Stößelstange. Die Betätigung der beiden Ein- und Auslassventile im Zylinderkopf erfolgt jeweils paarweise über Gabelkipphebel. Entgegen der heute verbreiteten Motorentechnik geschieht der Ventilspielausgleich jedoch nicht über Hydroelemente, sondern – wie bei den meisten klassischen luftgekühlten BMW Zweiventil-Boxern über Jahrzehnte hinweg üblich – über je eine Einstellschraube mit Kontermutter pro Ventil. Wie einst bei den klassischen Zweiventil-Boxern gelingt die Justierung des Ventilspiels (0,2 – 0,3 mm) damit auch beim „Big Boxer“ der R 18 in sehr kurzer



Presse-Information
Datum 29. November 2019
Thema BMW Motorrad präsentiert den „Big Boxer“ der R 18.
Seite 4

Zeit. Die aus Stahl gefertigten Ventile messen im Tellerdurchmesser auf der Einlassseite 41,2 mm, auslassseitig sind es 35 mm. Der Ventilwinkel beträgt einlassseitig 21 Grad, auf der Auslassseite 24 Grad.

Klauengeschaltetes Sechsganggetriebe und selbstverstärkende Einscheiben-Trockenkupplung mit Anti-hopping-Funktion.

Wie bei den allermeisten BMW Motorrad Boxermotoren seit Jahrzehnten üblich (Ausnahme: vertikal durchströmter, luft-/wassergekühlter Boxer seit 2012), überträgt eine Einscheiben-Trockenkupplung das vom Motor erzeugte Drehmoment zum Getriebe. Sie ist erstmals als selbstverstärkende Anti-hopping-Kupplung ausgeführt und eliminiert damit das unerwünschte, durch das Motorschleppmoment bedingte Stempeln des Hinterrades bei hartem Herunterschalten.

Das klauengeschaltete Sechsganggetriebe befindet sich in einem zweiteiligen Gehäuse aus Aluminium und ist als Vierwellengetriebe mit schrägverzahnten Gangradpaaren konstruiert. Die Getriebe-Eingangswelle mit Knaggendämpfer treibt die beiden Getriebewellen mit den Gangradpaaren an. Zur Distanzüberbrückung und Drehrichtungsumkehr ist eine Abtriebswelle angeordnet. Als Sonderausstattung ist ein Rückwärtsgang erhältlich. Dieser ist über ein Vorgelege und einen Elektromotor angetrieben und manuell schaltbar.

Offen laufender Sekundärtrieb nach klassischem Vorbild.

Wie bei allen BMW Motorrädern mit Boxermotor erfolgt die Drehmomentübertragung vom Getriebe zum Hinterrad auch bei der R 18 über einen Gelenkwellen- beziehungsweise Kardantrieb mit Kreuzgelenk, Welle sowie Hinterachs Antrieb mit Kegel- und Tellerrad. Wie bis einschließlich des Modelljahres 1955 bei BMW Motorrad üblich, sind Gelenkwelle und Kreuzgelenk im Sinne faszinierender klassischer Motorradtechnik glanzvernickelt und laufen offen. Für den Längenausgleich kommt getriebeseitig ein sogenanntes Tripoidgelenk zum Einsatz.

Technische Daten „Big Boxer“ der BMW R 18.

Motor		Big Boxer Motor
Hubraum	cm ³	1802
Bohrung/Hub	mm	107/100
Leistung	kW/PS	67/91

BMW Motorrad

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit



Presse-Information

Datum 29. November 2019

Thema BMW Motorrad präsentiert den „Big Boxer“ der R 18.

Seite 5

Bei Drehzahl	min ⁻¹	4.750
Drehmoment	Nm	158
Bei Drehzahl	min ⁻¹	3.000
Bauart	Luft-/ölgekühlter Zweizylinder-Boxer-Motor	
Verdichtung	9,6:1, Super bleifrei (95-98 ROZ)	
Kraftstoff	Superbenzin bleifrei 95-98 ROZ	
Ventilsteuerung	OHV	
Ventile pro Zylinder	4	
Ø Ein-/Auslass	mm	41,2/35,0
Ø Drosselklappe	mm	48
Motorsteuerung	BMS-O	
Abgasreinigung	geregelter Dreiwegekatalysator, Abgasnorm EU-5	

BMW Motorrad

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit



Presse-Information

Datum 29. November 2019

Thema BMW Motorrad präsentiert den „Big Boxer“ der R 18.

Seite 6

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst 31 Produktions- und Montagestätten in 15 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern. Im Jahr 2018 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2.490.000 Automobilen und über 165.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2018 belief sich auf 9,815 Mrd. €, der Umsatz auf 97,480 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2018 beschäftigte das Unternehmen weltweit 134.682 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>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmwgroup/>