

**HONDA**

---

# Press Information

**ZUR SOFORTIGEN VERÖFFENTLICHUNG**

**07.November 2016**

**Honda CBR1000RR Fireblade 2017**



Modellupdate: Die neue CBR1000RR Fireblade erreicht mit 192 PS und 195 kg die nächste Stufe der Total Control-Philosophie. 16 Kilo weniger Gewicht, 11 PS mehr Leistung, 14 % besseres Leistungsgewicht. 90 % der Bauteile neu. Fahrassistenzsysteme wie Riding-Modes, schräglagenabhängige Traktionskontrolle, einstellbare Motorbremse und neues ABS mit Kurvenfunktion gehören zur Ausstattung, dazu ein Power-Selector. MotoGP-Technik hebt das Fahren auf neue Erlebnishöhen.



#### **Inhalt:**

1. Einleitung
2. Modellübersicht
3. Ausstattungs-Merkmale
4. Technische Daten

#### **1. Einleitung**

1992. Ein neue Maschine zog die Motorradwelt in ihren Bann. Radikales Denken stellte das Leistungsgewicht in den Vordergrund. Hondas CBR900RR Fireblade stellte viel Leistung und ungewöhnlich wenig Gewicht in den Vordergrund. Ausgewogene Balance war der Schlüssel zu supersportlichen Fahrleistungen und enormem Fahrvergnügen.

Kompakte Abmessungen und agiles Handling stellten das Sportbike über damals gängige, klobige Alternativen; der kräftige Vierzylinder hatte mit dem Federgewicht wenig Mühe und stellte beeindruckende Fahrleistungen sicher. Die Fireblade stellte gängiges Denken in der High-Performance-Welt auf den Kopf und bestimmte fortan den Massstab, wie ein supersportliches Bike zu funktionieren hatte, nachdem zuvor pure Power und Geradeauslaufstabilität im Fokus gestanden hatten.

In den letzten 25 Jahren hat Honda die Fireblade kontinuierlich weiter entwickelt und verbessert, dabei wurde am Total Control-Konzept stets festgehalten. Jede Fireblade-

Generation glänzte als perfekt ausgewogene Fahr- und Spassmaschine, mit der auf Rennstrecken und vor allem im Strassenverkehr dank bester Fahrbarkeit jede Menge supersportlicher Fahrspass erlebbar war.

Auch die Road Racing-Erfolge belegen, dass die Fireblade unter Real-Life- Bedingungen überlegen funktioniert. Bei der Tourist Trophy auf der Insel Man ist die Fireblade mit 23 errungenen Siegen die erfolgreichste Maschine überhaupt, was ihre Qualitäten unterstreicht. Kurzum: Unter realitätsnahen Bedingungen zählt die Fireblade seit jeher zum Besten.

Für 2017 bringt Honda eine neue CBR1000RR Fireblade. Tatsächlich sind es sogar drei: CBR1000RR Fireblade, \*CBR1000RR Fireblade SP und \*CBR1000RR Fireblade SP-2. Dabei blieben die Honda-Entwickler ursprünglichem Gedankengut treu. Motorleistung und Gewicht harmonisieren perfekt, der Fokus liegt auf bester Fahrbarkeit, höchster Agilität in Kurven, maximaler Beschleunigung und Top-Bremsverhalten. Mit 192 PS und 195 Kilo vollgetankt ist der 2017er Fireblade-Jahrgang jedoch signifikant leichter als der Vorgänger und geht deutlich kraftvoller zu Werke. Ein Paket moderner Fahrassistenzsysteme treibt die Fahrbarkeit weiter auf die Spitze, getreu dem Motto «Next Stage Total Control», unter dem die Entwicklung vorangetrieben wurde.

\* Siehe separate Presseinformationen zu CBR1000RR Fireblade SP and SP-2.

### **Mr. M. Sato, Large Project Leader (LPL) 17YM CBR1000RR Fireblade**

*«Alle 1000er Sportbikes sind herausragende Beispiele für High-Performance-Ingenieurskunst. Was Honda mit der neuen Fireblade betrifft: Uns liegt unverändert am Herzen, dass ein Supersportler ausserordentliche Fahrfreude bereiten und leicht zu beherrschen sein soll. Purer fahrerischer Genuss war unsere Zielsetzung. Weil das Beherrschen einer Sportmaschine etwas Besonderes darstellt, das sich in dieser Perfektion im Alltag immer wieder auf's Neue zu erfahren lohnt.»*

*«Die erste CBR900RR bleibt ein Meilenstein der Honda-Geschichte. Sie hat unsere Inspiration beflügelt, das Gewicht weiter drastisch zu reduzieren und gleichzeitig die Leistung zu erhöhen. Unser Entwicklungsmotto lautete: Next Stage Total Control, Deshalb wurde ein umfassendes Paket elektronischer Fahrhilfen hinzugefügt, das sicheres Fahren vollumfänglich unterstützt. Was wir Fireblade-Kunden versprechen? Ganz einfach – höchsten fahrerischen Genuss.»*

## 2. Modellübersicht

Drei Faktoren kennzeichnen die neue Fireblade: weniger Gewicht, mehr Leistung und ein Elektronikpaket, das den Fahrer bei jeder Gangart positiv unterstützt. Die elektronischen Fahrhilfen greifen unterstützend ein, wenn die Fahrsituation es erfordert. Mehrere Programme (Riding Modes) können je nach Fahrerpräferenz aufgerufen und aktiviert bzw. zusätzlich feingetunt werden.

Die elektronischen Assistenzsysteme bedienen sich der Daten eines zentralen Beschleunigungs-Sensors (Bosch MM5.10), der «Inertial Measurement Unit», abgekürzt IMU oder auch umgangssprachlich Gyro-Sensor genannt. Damit werden über 5 Achsen Roll- und Gierrate sowie die Längs-, Quer- und Vertikalbeschleunigung der Maschine erfasst. Diese Informationen werden von der HSTC-Traktionskontrolle (Honda Selectable Torque Control) mitsamt den Fahrprogrammen (Riding Modes) genutzt, um über den elektronischen Gasgriff (Throttle by Wire) Kraftentfaltung und Traktionsverhalten zu kontrollieren und bei Bedarf korrigierend zu steuern.

Der Gyro-Sensor liefert auch die Daten für das neue ABS mit Schräglagenfunktion sowie für die Hinterrad-Abhebeerkenkung RLC (Rear Lift Control). In der Kombination erlauben die letztgenannten Systeme sichere Bremsmanöver vor und in Kurven. Da dafür die Radumdrehungen an Vorder- und Hinterrad ständig erfasst und über den Ride-by-Wire-Gasgriff und die Steuerung der Einspritzung abgeglichen werden, wird damit ebenfalls die Wheelie Control mitgesteuert, die drei Voreinstellungen bietet.

Die Elektronik bietet drei Fahrprogramme bzw. Riding-Modes an: Street, Circuit and Mechanic. Das ausgewählte Programm wird auf dem TFT-Display im Cockpit angezeigt. Ein Riding Mode kann jederzeit geändert oder modifiziert werden, auch während der Fahrt, mit der linken Hand über eine einfach bedienbare Steuereinheit. Die Steuereinheit und das TFT-Display sind identisch mit Bauteilen, die auch an Honda's zulassungsfähiger MotoGP-Replica RC213V-S verbaut sind.

Während die elektronischen Assistenzsysteme eine Neuerung für die CBR1000RR darstellen, hält Honda an jener Philosophie fest, die seit der ersten Fireblade gilt: Fahrzeuggewicht und Power sollen in ausgewogenem Verhältnis stehen, die Balance muss stimmen. Um das zu erreichen wurden über 90 % der Bauteile überarbeitet oder erneuert, um Gewicht einzusparen oder die Leistung zu erhöhen. Der Motor der neuen Fireblade wurde dank höherer Verdichtung und überarbeiteter Steuerzeiten stärker und dreht höher. Ein Novum ist der elektronische Gasgriff (erstmal an einer Inline-Four-Honda) mitsamt speziellem APS-Sensor (Accelerator Position Sensor) für die jeweilige Stellung des Gasgriffs. Dessen Entwicklung erfolgte zuvor ebenfalls für die RC213V-S.

Spitzenleistung und Durchzugskraft der Fireblade präsentieren sich deutlich erhöht: um plus 11 PS (8 kW) auf 192 PS (141 kW) Spitzenleistung bei 13.000 Touren. Dank neuer Motordeckel und der teilweisen Verwendung von Magnesium sowie der Optimierung vieler Bauteile konnte das Motorgewicht der neuen CBR1000RR um zwei Kilo reduziert werden. Ein neuer aus Titan gefertigter Auspuffdämpfer trägt ebenfalls zur Gewichtsreduzierung sowie zu weiterer Zentralisierung der Massen bei. Auch der Tank der Fireblade ist jetzt aus Titan-Blechen gefertigt. Die Fireblade wiegt 16 Kilo weniger als das abgelöste Modell und wiegt fahrfertig vollgetankt nur noch 195 kg.

Stabilität und Flexverhalten des Aluminium-Brückenrahmens wurden feinfühlig angepasst, dazu abgestimmt die Schwinge steifer ausgeführt. Der neue Heckrahmen wurde erleichtert, ebenso die graziilen Gussfelgen überarbeitet. Die Tokico-Vierkolben-Bremszangen sind mit renntauglichen Hochleistungs-Bremsbelägen ausgestattet.

Das neue Verkleidungsdesign vereint sportlich aggressive Linien mit funktionellen Ansprüchen. Die Maschine fällt schmaler und kompakter aus. Die neue Fireblade glänzt rundum mit moderner LED-Lichttechnik. Beim Lackkleid stehen zwei Farben zur Auswahl: Victory Red und Matt Ballistic Black.

### **3. Ausstattungs-Merkmale**

#### **3.1 Chassis/Elektronik**

- Beschleunigungs- oder Gyro-Sensor – Inertial Measurement Unit (IMU)
- Traktionskontrolle – Honda Selectable Torque Control (HSTC)
- Neues ABS mit Kurvenfunktion
- Fahrassistenz-Programme – Riding Mode Select System (RMSS)

Die elektronischen Assistenzsysteme der Fireblade unterstützen den Fahrer beim harten Beschleunigen über die Traktionskontrolle und beim starken Bremsen über das ABS, beides auch in Schräglage. Verarbeitet werden dazu Informationen von Beschleunigungssensor, Motorsteuergerät, Drosselklappenstellung, Motordrehzahl, Bremsbetätigung, Gasgriffstellung sowie die Radumdrehungen vorne und hinten.

Das neue ABS hält das Motorrad bei Bremsmanövern stabil und erlaubt optimales Verzögern auch in Kurven hinein. Basis dafür sind die Informationen aus dem Gyro-

Sensor über die Schräglage, dem Abgleich der Radumdrehungs-Sensoren sowie hochentwickelte Algorithmen für die Reifenhaftung in Schräglage, aus denen der maximal mögliche Bremsdruck entsprechend der Fahrsituation berechnet und eingeregelt wird. Bei harten Anbremsmanövern wird zusätzlich ein Abheben des Hinterrads erkannt und verhindert. Das neue ABS reagiert dafür auf die gemessene Verzögerung sowie unterschiedlichen Schlupf an Vorder- und Hinterrad.

In der Verknüpfung der Elektronik entsteht aus mehreren Einzelfunktionen ein übergreifendes Assistenzsystem, das im Zusammenspiel seine fortschrittliche Wirkung entfaltet. So werden fahrtechnische Manöver umsetzbar, die supersportliches und extrem sicheres Fahren auf einem neuen, faszinierenden Level ermöglichen – Next Stage Total Control, in der Tat.

Wie die RC213V-S ist die Fireblade mit einem TFT-Farbdisplay bestückt. TFT steht für Thin Film Transistor-Display (Anzeige mit Dünnschichttransistor-Ansteuerung). Die Display-Helligkeit wird automatisch zum Umgebungslicht eingeregelt. Aufrufbar sind drei verschiedene Darstellungs-Modi: Street, Circuit und Mechanic, mit jeweils dazu passend abgestimmter Optik und dargereichten Informationen.

Unter «Street» werden der gewählte Riding Mode dargestellt (1-3 und USER 1-2) plus die Einstellungen der Parameter P (Power), T (HSTC) und EB (Selectable Engine Brake/einstellbare Motorbremse). Unter «Circuit» werden die Rundenzeiten, die Zahl der zurückgelegten Runden und die Differenz zur Bestzeit angezeigt. Unter «Mechanic» Digitaltacho, Ganganzeige, Schräglagenwinkel, Kühlmitteltemperatur und die Batteriespannung in Volt.

Drei Riding Modes (Fahrprogramme) können aufgerufen werden: FAST (1), FUN (2) und SAFE (3). Diese kombinieren HSTC, Engine Power und Motorbremse jeweils unterschiedlich.

Riding Mode 1 (FAST) erlaubt das Abrufen der vollen Motorleistung, mit linearer Leistungsentfaltung, geringer HSTC-Traction Control und EB-Motorbremse. Riding Mode 2 (FUN) stellt eine kontrollierte Leistungsabgabe in den ersten drei Gängen sicher, mit weniger aggressiver Leistungsabgabe, mittlerer HSTC-Traction Control und stärkerer EB-Motorbremse. Riding Mode 3 (SAFE) stellt eine kontrollierte Leistungsabgabe in den ersten vier Gängen sicher, mit reduzierter Leistungsabgabe, starker HSTC-Traction-Control und EB-Motorbremse.

In den USER-Modi (1 + 2) sind alle Parameter frei und individuell wählbar. Sowohl der Fahr-Modus als auch die HSTC-Traktionskontrolle lassen sich während der Fahrt über die

Up/Down-Bedienungseinheit an der linken Armatur verstellen.

Das TFT-Display im Cockpit ist obenauf mit einem Shiftlight ausgestattet, einer weissen Schaltblitz-Lichtleiste mit fünf LED's, die nacheinander aufleuchten und zu blinken anfangen, sollte die Motordrehzahl gesetzte Grenzen übersteigen. Angezeigt vom Display werden: Drehzahlmesser, Tachometer, Ganganzeige, Quickshifter-Aktivierung, Kühlmitteltemperatur, Kilometeranzeige und zwei Tripmeter.

Der Bordcomputer informiert über: Momentan- oder Durchschnittsverbrauch, Trip-Verbrauch, die Fahrzeit sowie das erzielte Durchschnittstempo; dazu die Restfahrkilometer (falls aktiviert) nach dem Aufleuchten der Reservelampe. Diese Informationen sind auf dem Display unten rechts dargestellt. In der rechten oberen Hälfte werden wahlweise angezeigt: Shiftlight-Einstellung, Schräglage in Grad, dazu ein Batterie-Voltmeteranzeige, eine Datumsanzeige oder ein Text, der beliebig einprogrammiert werden kann.

Die Fahr-Modi werden an der Bedienungseinheit mit der linken Hand über den Mode-Switch aktiviert. Darüber ist ein Up/Down-Schalter platziert, mit dem die verschiedenen Optionen zuvor angewählt werden können.

-

### **3.2 Chassis**

- 195 kg Gewicht fahrfertig vollgetankt
- Showa 43 mm Big Piston Fork (BPF)
- Balance Free Rear Cushion (BFRC) Stossdämpfer
- Rahmenstabilität und Flexverhalten angepasst
- steifere Schwinge
- Leichter Heckrahmen
- Neue Tokico Vierkolbenzangen, radial verschraubt
- Gussfelgen in überarbeitetem Design
- Neues Verkleidungs-Design

Die neue Fireblade ist 16 kg leichter. Fahrfertig vollgetankt wiegt die Maschine nurmehr 195 kg. Gleichzeitig wurde die Motorleistung um 11 PS (8 kW) gesteigert. Das Handling ist nochmals verbessert. Lenkkopfwinkel und Nachlauf sind mit 23°/96 mm unverändert, aber Rahmensteifigkeit und Flexverhalten wurden modifiziert, um Agilität und Fahrstabilität weiter auf die Spitze zu treiben. Handling, Lenkverhalten, Stabilität und sicheres Fahrgefühl

präsentieren sich auf begeisternd hohem Level.

Partiell dünnere Rahmenwände helfen 500 Gramm Gewicht einzusparen. Bei gleicher Quersteifigkeit ist der Rahmen torsional, also der Drehsteifigkeit, um 10 Prozent flexibler ausgelegt. So wurde das Massenträgheitsmoment bei der Gierrate (Drehgeschwindigkeit um die Fahrzeug-Hochachse) um 15 % reduziert und das Trägheitsmoment der Rollrate (um die Längsachse) um 10 %. Der elektronisch angesteuerte HESD-Lenkungsdämpfer, der geschwindigkeitsabhängig funktioniert, sorgt bei jeder Gangart für eine stets passend dosierte Lenkungsdämpfer-Funktion.

Zu den Rahmenänderungen wurde ebenfalls die Unit-ProLink-Schwinge modifiziert. Das Aluminium-Konstrukt fällt jetzt steifer aus, gleichzeitig konnten etwa 100 Gramm Gewicht eingespart werden, bei gleicher Biegesteifigkeit, jedoch höherer (torsionaler) Drehsteifigkeit.

Die 43 mm Showa Big Piston Upside Down-Gabel arbeitet mit mehr Dämpferkammer-Volumen und reduziertem Hydraulikdruck sowohl beim Einfedern wie beim Ausfedern. Der grosse Dämpferkolben kann den Ölstrom exakter steuern, woraus speziell in der Anfangsphase eine optimierte Dämpfung und feineres Ansprechverhalten resultiert. Druckstufen- und Zugstufen-Dämpfung werden oben am Gabelstopfen eingestellt.

Die Unit-ProLink-Hinterradaufhängung ist mit einem voll einstellbaren Balance Free Rear Cushion- (BFRC) Stossdämpfer von Showa versehen. Dabei wird statt eines herkömmlichen Einrohrdesigns ein Doppelrohrdesign eingesetzt, wobei das Dämpfergehäuse mit einem weiteren Innenzylinder versehen ist. Der Dämpferkolben ist ohne Ventile ausgeführt. Stattdessen wird die Dämpfungskraft erzeugt, indem das verdrängte Öl durch eine separate Dämpfungs-Komponente verschoben wird.

Damit können Druckveränderungen sanfter aufgebaut und gesteuert werden. Insbesondere, wenn unter geringfügigen Druckveränderungen von Entspannung auf Kompression gewechselt wird. So gewährleistet die Balance Free Rear Cushion-Bauweise eine konstantere Dämpfung und eine verbesserte Traktion, da der Kontakt zwischen Hinterreifen und Strasse konsistenter aufrecht erhalten wird.

Der Heckrahmen aus Gussaluminium präsentiert sich neu konstruiert. Bei gleicher Festigkeit wurden dank intelligentem Materialeinsatz 800 Gramm Gewicht eingespart, was der weiter optimierten Zentralisierung der Massen zu Gute kommt und das neutrale Handling und die Agilität weiter unterstützt. Der Radstand beträgt 1405 mm, die Sitzhöhe 820 mm.



Positionierung, Eigengewicht und Füllmenge des Tanks wirken bei einem Sportmotorrad mit auf das Handling ein. Deshalb hat Honda einen leichtgewichtigen Titan-Tank entwickelt, dessen Füllmenge 16 Liter beträgt und der 1,3 Kilo Gewicht einsparen hilft. Weil Titanlegierungen nicht wie herkömmliche Stahlbleche verarbeitet werden können, kommt für die Produktion eigens ein spezielles Verfahren zum Einsatz. Der leichte Titantank kommt der Zentralisierung der Massen zu Gute und wirkt sich ebenfalls positiv auf das Fahrverhalten aus.

Neue Tokico Vierkolben-Bremszangen, ohne Belaghaltestifte, radial verschraubt und 15 Gramm leichter, sind mit neu entwickelten Hochleistungs-Bremsbelägen bestückt. Die Aluminium-Gussfelgen mit fünf Y-Doppelspeichen glänzen designtechnisch leicht überarbeitet und helfen, jeweils 100 Gramm einzusparen. Die Reifengrößen: 120/70 R17 vorne und 190/50 R17 hinten.

Beim Styling der neuen Fireblade sind Bodywork und Verkleidungsflächen im mittleren und unteren Bereich so knapp und reduziert wie möglich gestaltet. Nach vorne gerichtete Designlinien vermitteln Aggressivität, wobei der gestalterische Fokus eindeutig auf aerodynamischer Funktionalität, schöner Detail-Ausgestaltung und qualitativ hochwertigem Finish lag.

Im oberen Bereich ist die Verkleidung in der Breite 24 mm schmaler gestaltet. Stichwort Airflow-Control: Bei der Aerodynamik sind An- und Durchströmung der Maschine mit berücksichtigt und auf Stabilität bei hohem Tempo ausgelegt. So sind nicht nur die glatten Verkleidungsflächen optimiert, sondern auch der Scheinwerfer-Anströmungswinkel oder die Gestaltung der seitlichen Belüftungsöffnungen. In gebückter Haltung genießt der Fahrer perfekten Schutz vor dem Fahrtwind. In aufrechter Position werden Oberkörper, Schultern, Arme und Helm gleichmässig und verwirbelungsfrei bestrichen.

18 mm Baubreite sind im mittleren Bereich der Verkleidung eingespart, dennoch wird die Luftströmung neben den Ansaugöffnungen um Fahrerbody und Beine herumgeführt. Erfreulich auch: Der Knieschlussbereich ist auf jeder Seite um 15 mm schlanker gestaltet, wobei die Designer die Übergänge zwischen Tankhaube, Seitenteilen und Sitz formvollendet gestaltet haben.

Lichttechnisch ist rundum LED angesagt, also bei Blinkern, Rücklicht und dem Scheinwerfer mit Tagfahrlicht vorne. Bemerkenswert ist, dass der Frontscheinwerfer beidseitig bei Abblendlicht und Fernlicht leuchtet. Die neue Fireblade rollt in zwei Farben zu den Honda-Händlern: Red/Black und Jet Black.

### **3.3 Motor-Elektronik**

- Elektronischer Gasgriff – Throttle By Wire (TBW)
- Gasgriffstellung-Sensor – Accelerator Sensor (APS)
- Power Selector mit drei Stufen
- Beschleunigungs- (Gyro) Sensor – Inertial Measurement Unit (IMU)
- 9-stufige Traktionskontrolle – 9 level Honda Selectable Torque Control (HSTC)
- Wheelie Control (dreifach einstellbar)
- einstellbare Motorbremse – Selectable Engine Brake (SEB)
- Fahrassistenz-Programme – Riding Mode Select System (RMSS)

Die 2017er Fireblade ist die erste Inline-Four-Honda mit einem elektronischen Gasgriff (Throttle by Wire). Entwickelt wurde das Bauteil zunächst für die RC213V-S, um die elektronischen Systeme an Bord effizient mit der Gasbetätigung zu verknüpfen, verbunden mit einem möglichst natürlichen Gasgriffgefühl für den Fahrer.

Dafür wurde ein Acceleration Position Sensor (APS) entwickelt, der am Lenker in das rechte Schaltergehäuse integriert ist und die Aufgabe hat, die Drehbewegung in elektrische Signale umzusetzen. Diese werden über die Motorsteuerung, abgestimmt mit weiteren elektronischen Steuerbefehlen, an den Drosselklappen-Stellmotor der Einspritzung weitergeleitet. So wird geschmeidiges Ansprechen bei jeder Drehzahl erzielt – sowie optimale Performance für maximalen Fahrspass ermöglicht.

Eine Rückzugfeder und weitere Komponenten stellen ein natürliches Gefühl beim Aufziehen des elektronischen Gasgriffs sicher. Die Drosselklappen im Gehäuse der Einspritzanlage wurden um 2 auf 48 mm vergrößert, wobei der Aussen-Durchmesser des Gehäuses gleich blieb. Die Ausgestaltung der Ansaugkanäle unterstützt sauberes Ansprechverhalten und linearen Kraftzuwachs mit steigenden Drehzahlen.

Die Leistung lässt sich im Menü über den «Power Selector» bestimmen. Fünf Stufen stehen zur Auswahl. Level 1 erlaubt das Abrufen der vollen Leistung in allen 6 Gängen. Level 2 stellt smoother kontrollierte Leistungsabgabe in allen Gängen sicher. Level 5 bewirkt maximal sanfte Kraftentwicklung. Das Ansprechverhalten beim Gasanlegen bleibt auf allen drei Powerstufen gleich.

Riding-Mode 1 aktiviert im Menü Power Level 1 und stellt die volle Motorperformance zum Abruf bereit. Riding-Mode 2 aktiviert Power Level 2 und empfiehlt sich für kurvenreiche Strecken. Riding-Mode 3 aktiviert Power-Level 5, wenn möglichst sanfte Leistungsabgabe und defensive Fahrweise geboten scheinen. Über USER 1 oder USER 2 kann dazu jede

individuelle Konstellation manuell eingestellt werden.

Die Fireblade nutzt eine modifizierte Version der HSTC-Traktionskontrolle der RC213V-S. Um bei überschüssiger Leistung am Hinterrad bei Geradeausfahrt das Drehmoment zu reduzieren, gibt es zwei Methoden. Die erste funktioniert über den Abgleich der Radumdrehungen. Stellt die Sensorik fest, dass das Hinterrad schneller als das Vorderrad dreht, wird über das Steuergerät der Einspritzung das Gas zurückgenommen. So wird ein abhebendes Vorderrad unterbunden, auch wenn der elektronische Gasgriff eigentlich den Befehl zu mehr Gas gibt. Inwieweit das Gas korrigiert wird, lässt sich über die Wheelie Control in drei Stufen einstellen. Diese Funktion auszuschalten ist ebenfalls möglich, falls gewünscht.

Die zweite Methode, die Traktion zu kontrollieren und bei Bedarf zu begrenzen, funktioniert schräglagenabhängig. Dafür werden die Informationen des Gyro-Sensors über Schräglage, Roll- und Gierrate sowie Längs-, Quer- und Vertikalbeschleunigung mit Daten über die Geschwindigkeit und die Grippverhältnisse (über den Abgleich der Radumdrehungen) verarbeitet. Daraus filtert das Steuergerät und zur Schräglage passend die maximal mögliche Traktion heraus. Dreht der Fahrer zuviel am Gas, greift die Elektronik ein und reduziert die Leistung am Hinterrad, bevor die Haftgrenze überschritten wird. Die dafür notwendigen Algorithmen sind extrem hochgestochen. Honda greift für die präzise Steuerung auf Technik zurück, die beim humanoiden Roboter ASIMO mit seinem künstlichen Gleichgewichtssinn zur Anwendung kommt.

Bei der HSTC-Traktionskontrolle stehen 9 Stufen zur Auswahl. So kann jeder für seinen Fahrstil und die jeweilige Fahrsituation eine passende Einstellung aufrufen. Im frei konfigurierbaren Riding Mode USER 1 und USER 2 können Einstellungen auch während der Fahrt geändert oder zusätzlich individuell eingestellt werden.

Einstellen lässt sich ebenfalls die Motorbremse. Mit Hilfe der «Selectable Engine Brake» lässt sich das Motorbremsmoment bei geschlossenem Gasgriff anpassen, was bei trockener oder nasser Fahrbahn hilfreich sein kann. Level 1 sorgt für maximale Motorbremse, Level 3 für möglichst geringe. In den Fahr-Modi 1, 2 und 3 sind jeweils die entsprechende Motorbrems-Einstellungen mit aktiviert, unter USER 1 und 2 können diese wiederum individuell konfiguriert werden.

Ein Quickshifter und die Funktion «Downshift Assist» sind optional erhältlich.

### **3.4 Motor**

- plus 11 PS (8 kW) auf 192 PS (141 kW) bei 13'000/min
- Überarbeitete Nockenwellenprofile und Ventilsteuerzeiten
- 2 kg Gewichtersparnis durch Magnesium-Motordeckel und weitere Details
- 4-2-1-Auspuff mit Titandämpfer
- Überarbeitete Anti-Hopping-Kupplung

Die Honda-Entwickler haben den Fireblade-Vierzylinder mit 999,8 cm<sup>3</sup> Hubraum bis ins Detail durchleuchtet und überarbeitet, um weiter Gewicht einzusparen und diesem mehr Leistung zu entlocken. Lohn der Detailarbeiten sind 11 PS (8 kW) mehr Leistung, 2 Kilo eingespartes Gewicht und eine auf 13'000 Touren gesteigerte Drehzahl.

Die Höchstleistung der Fireblade beträgt 192 PS (141 kW) bei 13'000 Umdrehungen pro Minute. Das maximale Drehmoment von 116 Nm liegt bei 11'000/min an. Bohrung und Hub bleiben mit 76 x 55,1 mm unverändert, das Verdichtungsverhältnis wurde von 12,3:1 auf 13:1 gesteigert. In dieser Spezifikation verdient das Fireblade-Herz mehr denn je das Prädikat Hochleistungstriebwerk; entsprechend sind Kurbelwelle, Ventiltrieb sowie Getriebe-komponenten aus Materialien mit höherwertiger Spezifikation angefertigt als beim Vormodell.

Die Kolben weisen optimierte Wandstärken auf, ein neues Kolbenboden-Design trägt zur Kompressions-Erhöhung bei; modifiziert wurde ebenfalls das Finish der Kolbenring-Nuten, um das Abdichtungsverhalten der Ringe unterstützend zu optimieren. Die Ventilöffnungs- und Steuerzeiten konnten durch neue Nockenprofile ebenfalls leistungssteigernd optimiert werden und erlauben dazu höhere Drehzahlen – alles mit Blick auf gesteigerte Triebwerk-Performance.

Neben Leistungssteigerung und mehr Power war Gewichtsreduzierung parallel dazu ein wichtiger Aspekt. Jedes einzelne Bauteil der Fireblade wurde auf mögliche Gewichtseinsparung und bautechnische Optimierung untersucht. So wurden alle Motordeckel neu konstruiert. Der neue Kupplungsdeckel ist aus Aluminium gefertigt, der Deckel auf der Zündungsseite aus Magnesium. Optimiert wurden ebenso Schraubenlängen, Kühlwasserschläuche sowie die dazugehörigen Schlauchklemmen.

Der modifizierte Wasserkühler präsentiert sich stärker gekrümmt und 30 mm schmaler in der Baubreite. Dazu fällt der Kühler 100 Gramm leichter aus und nimmt 30 Kubikzentimeter weniger Kühlflüssigkeit auf. Dank neuer Kühllamellen-Anordnung wird jedoch eine unverändert hohe Kühlleistung erzielt, bei gleichzeitig schmalere Frontsilhouette der Verkleidung.

Die Anti-Hopping-Kupplung wurde überarbeitet, für eine optimierte Funktion und gleichzeitig reduzierte Betätigungskraft. Die Funktion über schräge Anlauframpen funktioniert wie beim Vormodell, jedoch ersetzen neue Komponenten aus Aluminium die bisherigen aus Stahl, um Gewicht einzusparen. Die Abmessungen zwischen den Bauteilen beim Kraftschluss beim Beschleunigen bzw. beim gezielten Durchrutschen beim Herunterschalten wurden reduziert; davon profitiert die fühlbare Präzision für den Fahrer bei Gangwechseln in beide Richtungen. Sämtliche Getriebezahnräder sind darüber hinaus gewichtssparend bearbeitet.

Der Auspuffdämpfer aus Titan mit aufwendig konstruierten Innenkammern fällt 2,8 kg leichter aus. Damit gelingen Richtungswechsel in schnellen Kurven noch müheloser. Weiterer Bonus ist die aussergewöhnliche Soundqualität bei hohen Drehzahlen. Die Prototypen-Entwicklung steuerte der gleiche Zulieferer bei, der für das Honda MotoGP-Team die Auspuffanlagen fertigt. Die Abgasanlage ist mit einer Klappensteuerung versehen und die Krümmer der 4-2-1-Anlage sind doppelwandig ausgeführt.

#### **4. Technische Daten**

##### **CBR1000RR Fireblade 2017**

###### **Motor**

Typ Flüssigkeitsgekühlt, DOHC Reihen-Vierzylinder, 4-Takt

Hubraum 999 cm<sup>3</sup>

Anzahl der Ventile pro Zylinder 4

Bohrung × Hub 76 mm × 55 mm

Verdichtung 13 : 1

Maximum Leistung 141 kW (192 PS) / 13'000/min

Maximum Drehmoment 114 Nm / 11'000/min

Motorölmenge 3,4 Liter

###### **Kraftstoffsystem**

Gemischaufbereitung PGM-DSFI

Tankinhalt 16 Liter

###### **Elektrik**

Starter Elektrostarter

Batterie 12 V / 7 Ah (Lithium-Ionen-Akku)

Lichtmaschine 0,42 kW

### **Antrieb**

Kupplung Mehrscheiben im Ölbad, mit Antihopping-Funktion

Getriebe 6 Gänge

Endantrieb O-Ring-Kette

### **Rahmen**

Typ Aluminium-Brückenrahmen

### **Chassis**

Abmessungen (L×B×H) 2'065 × 720 × 1'125 mm

Radstand 1'405 mm

Lenkkopfwinkel 23,20°

Nachlauf 96 mm

Sitzhöhe 832 mm

Bodenfreiheit 130 mm

Gewicht vollgetankt 196 kg

Wendelkreis -

### **Radaufhängung**

Vorne Showa 43 mm Big Piston Upside Down- Telegabel, Federvorspannung, Zug- und Druckstufe einstellbar, 120 mm Federweg

Hinten Showa Balance Free Rear Cushion- Stossdämpfer, Federvorspannung, Zug- und Druckstufe einstellbar, Aluminiumschwinge mit Unit-ProLink-Aufhängung, 138,2 mm Federweg

### **Räder**

Radgrösse vorne 17 Zoll

Radgrösse hinten 17 Zoll

Reifengröße vorne 120/70ZR17 58W

Reifengröße hinten 190/50ZR17 73W

### **Bremsen**

ABS 2 Kanal

### **Instrumente & Elektrik**

Cockpit-Display TFT-LCD

Sicherheitssystem HISS

Scheinwerfer LED

Rücklicht LED

Alle technischen Angaben sind unverbindlich, Änderungen vorbehalten.