

# Die neue BMW S 1000 R.

## Inhaltsverzeichnis.



<b>1. Gesamtkonzept.</b> (Kurzfassung). .....	2
<b>2. Antrieb.</b> .....	8
<b>3. Fahrwerk.</b> .....	15
<b>4. Elektrik und Elektronik.</b> .....	22
<b>5. Design und Farbkonzept.</b> .....	25
<b>6. Ausstattungsprogramm.</b> .....	28
<b>7. Motorleistung und Drehmoment.</b> .....	30
<b>8. Technische Daten.</b> .....	31

## 1. Gesamtkonzept. Kurzfassung.



**„Wir haben bei unserer neuen S 1000 R versucht, die Stärken des Vorgängers zu konservieren und die Potenziale, die uns aus Presse- und Kundenrückmeldungen bekannt sind, in der neuen S 1000 R zu berücksichtigen. Auch die Vorteile aus der neuen Architektur sind vom Team perfekt genutzt worden.“**

Ralf Mölleken, Projektleiter Gesamtfahrzeug

### **Die neue BMW S 1000 R – der Dynamic Roadster auf Basis der S 1000 RR in einer neuen Dimension.**

Emotionale Roadster-Optik kombiniert mit supersportlicher Fahrdynamik – dafür steht die neue BMW S 1000 R. In den Kernpunkten Motor und Fahrwerk unmittelbar vom Supersportler S 1000 RR abgeleitet, bietet der Dynamic Roadster dessen innovative Technik. Dabei ist die nahe Verwandtschaft zur „RR“ aus jedem Blickwinkel zu erkennen. Mit ihrer Reduzierung auf das Wesentliche bietet die neue S 1000 R eine bisher nicht gekannte Dynamik. Mit durchzugsoptimierten 121 kW (165 PS) Spitzenleistung bei konkurrenzlos leichten 199 kg DIN-Leergewicht sowie serienmäßig ABS Pro, Dynamic Traction Control (DTC), LED-Beleuchtung rundum und vielem mehr setzt die neue S 1000 R erneut die Maßstäbe im Segment der Dynamic Roadster.

**Neu entwickelter, 5 kg leichter Antrieb auf Basis der S 1000 RR mit angepassten Getriebeübersetzungen, optimierter Midrange-Power und Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR) als Sonderausstattung.**

Der Reihenvierzylinder basiert auf dem Triebwerk der S 1000 RR und leistet 121 kW (165 PS) bei 11 000 min<sup>-1</sup>. Das maximale Drehmoment beträgt 114 Nm bei 9 250 min<sup>-1</sup>. Das Drehzahlband konnte durch einen besonders linearen Drehmomentverlauf nochmals etwas breiter, fülliger und im Sinne noch besserer Fahrbarkeit harmonischer gestaltet werden. Zur Absenkung des Geräusch- und Verbrauchsniveaus sowie des Drehzahl-niveaus insbesondere bei Landstraßentempo sind der 4., 5. und 6. Gang jetzt länger übersetzt. Neben einer leichtgängigeren und selbstverstärkenden Anti-Hopping-Kupplung verfügt die neue S 1000 R als Sonderausstattung erstmals über eine Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR). Elektronisch geregelt verhindert MSR das durch abruptes Gaswegnehmen oder Zurückschalten verursachte Rutschen des Hinterrades.

**Komplett neues, leichteres Fahrwerk auf Basis der S 1000 RR mit Flex Frame, Full Floater Pro Kinematik, Unterzugschwinge sowie optimierter Ergonomie.**

Wie das gesamte Fahrzeug wurde auch das Fahrwerk einer kräftigen Diät unterzogen. Rahmen und Schwinge basieren auf der S 1000 RR und wurden gegenüber dem Vorgänger deutlich leichter. Gleichzeitig übernimmt der Motor im sogenannten Flex Frame eine wesentlich stärkere mittragende Funktion als bisher. Weitere Vorteile bietet der neue Rahmen aufgrund seiner sehr schmalen Gestaltung. Dadurch reduziert sich die Fahrzeugbreite im Bereich des für guten Knieschluss relevanten Teils erheblich und bietet damit eine noch entspanntere Fahrhaltung mit noch mehr Bewegungsfreiheit. Ergonomische Anpassungen gestattet jetzt eine verstellbare Lenkerklemmung. Bereits serienmäßig stehen zwei Positionen zur Verfügung: 0 mm / +10 mm nach vorne. Optional werden darüberhinaus 10 mm höhere Lenkerböcke angeboten, die ebenfalls um 0 mm / +10 mm in Fahrtrichtung gedreht werden können.

Die Unterzugschwinge wurde von der S 1000 RR übernommen und das Federbein mit Full Floater Pro Kinematik befindet sich nun deutlich weiter von der Schwingendrehachse und vom Motor entfernt. Auf diese Weise werden ein unerwünschtes Aufheizen

durch die Motorabwärme unterbunden und ein noch stabileres Temperaturverhalten sowie noch konstantere Dämpfungskräfte gewährleistet. In Kombination mit der aus dem Rennsport abgeleiteten Schwinge ergeben sich dadurch mehr Grip und ein schonenderer Umgang mit dem Reifen.

**Drei Fahrmodi, Dynamic Traction Control (DTC) und ABS Pro serienmäßig. Sonderausstattung „Fahrmodi Pro“ mit Fahrmodus „Dynamic Pro“, Dynamic Brake Control (DBC), Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR), „Engine Brake“ und „Power Wheelie“.**

Die neue S 1000 R verfügt serienmäßig über die Dynamische Traktionskontrolle DTC, das schräglagenoptimierte ABS Pro sowie die drei Fahrmodi „Rain“, „Road“ und „Dynamic“. Im Rahmen der Sonderausstattung „Fahrmodi Pro“ steht zusätzlich der voll konfigurierbare „Dynamic Pro“-Modus mit besonders umfangreichen Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Mit „Fahrmodi Pro“ besitzt die neue S 1000 R zudem die Funktion „Engine Brake“ in Verbindung mit der Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR) sowie die Funktion „Power Wheelie“. Im Rahmen der Sonderausstattung „Fahrmodi Pro“ unterstützt der dynamische Bremsassistent DBC (Dynamic Brake Control) den Fahrer außerdem zusätzlich bei Notbremsmanövern.

**Multifunktionale Instrumentenkombination mit 6,5 Zoll großem TFT-Display für beste Ablesbarkeit und größte Informationsvielfalt.**

Die Instrumentenkombination der neuen S 1000 R wurde ebenfalls von der S 1000 RR übernommen. Neben einem erweiterten Funktionsumfang und Informationsangebot wurde besonderer Wert auf eine bestmögliche Ablesbarkeit gelegt. Für eine optimale Darstellung – selbst unter schwierigen Lichtverhältnissen – wurde das Display deshalb groß gestaltet. Es bietet maßgeschneiderte Bildschirmdarstellungen für verschiedene Einsatzzwecke. Der Pure-Ride-Screen bietet beispielsweise alle notwendigen Informationen für den normalen Betrieb auf der Straße, während ein weiterer Core Screen Anzeigen für Schräglage, Verzögerung sowie die Traktionskontrolle darstellt. Bereits serienmäßig ist eine Bluetooth-Schnittstelle zum Smartphone zur zweckmäßigen Pfeilnavigation mit App enthalten. Die Bedienung des TFT erfolgt komfortabel vom Lenker aus über den Multi-Controller. Über das optionale M Paket steht ein dritter Core Screen mit Balkenanzeige und Laptimer zur Verfügung.

**Neuer LED-Scheinwerfer und leistungsfähige LED-Leuchteinheiten serienmäßig. Headlight Pro mit adaptivem Kurvenlicht und ikonischem Lichtleiter mit Tagfahrlichtfunktion als Sonderausstattung ab Werk.**

Die Leuchteinheiten der neuen S 1000 R basieren auf modernster LED-Technik. Dazu zählt der neue, markante LED-Hauptscheinwerfer mit optimiertem Abblend- und Fernlicht. Auch die Blinkbeziehungsweise Rückleuchten bauen auf LED-Technik. Die hinteren Blinkleuchten sind von der S 1000 RR übernommen und verfügen über eine integrierte Rück-/Bremsleuchtenfunktion. Die vorderen Blinkleuchten sind „versteckt“ an der Gabel angebracht. Noch mehr Sicherheit bei Fahrten in der Nacht bietet das Adaptive Kurvenlicht als Bestandteil von Headlight Pro als Sonderausstattung ab Werk. Hierbei werden zusätzliche LED-Module additiv hinzugeschaltet. Durch die schräglagenabhängige Steuerung profitiert der Fahrer von einer besseren Ausleuchtung der Fahrbahn in Kurven und fährt somit nachts noch sicherer.

**Neues, noch dynamischeres Design in attraktiver Basisfarbe und zwei exklusiven Style-Varianten.**

Auch in ihrer neuesten Auflage nimmt die S 1000 R formensprachlich klare Anleihen bei ihrem supersportlichen Pendant, der S 1000 RR, jedoch geprägt vom Zuschnitt eines dynamischen Roadsters. Noch stärker als bisher lässt das Prinzip „tail up – nose down“ die S 1000 R mit neuen Karosserieumfängen betont offensiv und dynamisch wirken. Auch im Farbkonzept spiegelt sich der sportlich-dynamische Auftritt der neuen S 1000 R wider. Neben der Basisfarbe Racingred uni stehen als Sonderausstattungen der Style Sport sowie das M Paket mit zusätzlichen Produktinhalten zur Wahl.

**Die Highlights der neuen BMW S 1000 R:**

- 5 kg leichter, neu entwickelter Vierzylinder-Reihenmotor auf Basis der S 1000 RR mit weiter optimierter Midrange-Power und Fahrbarkeit sowie neuer Getriebeabstufung im 4. - 6. Gang.
- Leichtester Dynamic Roadster seiner Klasse: Gewichtsreduktion um 6,5 kg auf 199 kg DIN leer bzw. 202 kg inkl. Komfort- und Dynamikpaket. Das M Paket reduziert das Fahrzeuggewicht nochmals um 4,8 kg (2 kg mit Schmiededrädern / 3,7 kg mit Carbonrädern).

- Souveränes Leistungs- und Drehmomentangebot: 121 kW (165 PS) bei 11 000 min<sup>-1</sup> und 114 Nm bei 9 250 min<sup>-1</sup>.
- Mindestens 90 Nm Drehmoment von 5 500 bis 12 000 min<sup>-1</sup>. Bereits mehr als 80 Nm ab 3 000 min<sup>-1</sup>.
- Kräfteschonende, lineare Drehmomentkurve: Noch bessere Fahrbarkeit über den gesamten Drehzahlbereich.
- Gezielt angepasstes Fahrwerk mit „Flex Frame“, bei dem der Motor eine stärkere mittragende Funktion übernimmt.
- Deutlich verbesserte Ergonomie durch engeren Knieschluss dank „Flex Frame“.
- Unterzugschwinge mit Full Floater Pro Kinematik und neuem Federbein für noch sensibleres Ansprechverhalten und optimierten Hinterrad-Grip.
- Neue, leichtere Abgasanlage, EU5-konform.
- Neue 6-Achsen-Sensorbox für präzise Nickratenbestimmung und Anti-Wheelie-Funktion.
- ABS Pro für noch mehr Sicherheit beim Bremsen, auch in Schräglage, serienmäßig. Eigener Regen-Bremsmodus mit flacher verlaufendem Bremsdruckgradient. ABS Pro serienmäßig für noch sichereres Bremsen in Kurven.
- WSBK-erprobte Dynamische Traktionskontrolle (DTC) serienmäßig für noch mehr Stabilität beim Beschleunigen.
- Drei Fahrmodi „Rain“, „Road“ und „Dynamic“ serienmäßig.
- DTC Wheelie-Funktion serienmäßig.
- Fahrmodi Pro mit zusätzlichem Modus „Dynamic Pro“ inklusive einstellbarer Wheelie Control, Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR) und Motorbremse sowie Launch Control, Pitlane Limiter und Hillstart Control Pro als Sonderausstattung ab Werk.
- Hillstart Control serienmäßig.
- Schaltassistent Pro für schnelles Hoch- und Runterschalten ohne Kupplung als Sonderausstattung ab Werk.

- Neue Instrumentenkombination mit 6,5 Zoll großem, hervorragend abzulesendem TFT-Display inklusive zusätzlicher Sport Screens, Pfeilnavigation und Connectivity.
- Neuer LED-Scheinwerfer und LED-Leuchteinheiten serienmäßig.
- Adaptives Kurvenlicht und Tagfahrlicht in Headlight Pro als Sonderausstattung ab Werk.
- Komplett neu gestaltete Karosserieumfänge für eine noch dynamischere Formensprache.
- Zum Start eine attraktive Basisfarbe und zwei Style-Varianten.
- Erweiterung des Original BMW Motorrad Zubehörs und der Sonderausstattungen, unter anderem mit M Paket, Carbon Paket und Frästeile Paket ab Werk.



## 2. Antrieb.

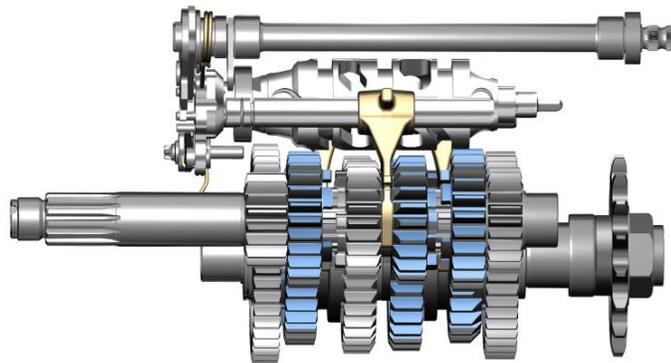


**„Der Motor der neuen S 1000 R ist direkt vom Supersportler S 1000 RR abgeleitet. Die Herausforderung in der Entwicklung lag darin, die Power und Drehfreude im relevanten Bereich auch ohne BMW ShiftCam zu erhalten. In manchen Bereichen konnten wir die S 1000 RR sogar übertreffen!“**

Jörg Vogt, Leiter Antriebsprojekte S 1000 Baureihe

**Komplett neuer Vierzylindermotor auf Basis des RR-Triebwerks mit angepassten Getriebeübersetzungen für reduziertes Verbrauchs- und Geräuschniveau.**

In der neuen S 1000 R kommt ein komplett neu entwickelter und auf dem Triebwerk der S 1000 RR basierender wassergekühlter Vierzylinder-Reihenmotor zum Einsatz. Seine Spitzenleistung beträgt 121 kW (165 PS) bei 11 000 min<sup>-1</sup>. Das maximale Drehmoment beträgt 114 Nm und wird bei 9 250 min<sup>-1</sup> erreicht. Gegenüber dem Vorgängermodell wurde die Verdichtung von 12,0 auf 12,5 angehoben. Allerdings konnte das nutzbare Drehzahlband bei der neuen S 1000 R durch einen besonders linearen Drehmomentverlauf nochmals etwas breiter, fülliger und im Sinne noch besserer Fahrbarkeit harmonischer gestaltet werden. Gegenüber dem Vorgängermodell sind der 4., 5. und 6. Gang jetzt länger übersetzt (Gänge 1 – 3 bleiben identisch). Dies senkt das Drehzahlniveau um bis zu 8 %, ohne dabei jedoch die erlebte Dynamik zu beeinträchtigen. Zudem konnte der Verbrauch nach WMTC im Vergleich zum Vorgänger von 6,7 auf 6,2 Liter und damit ebenfalls um 8% reduziert werden.

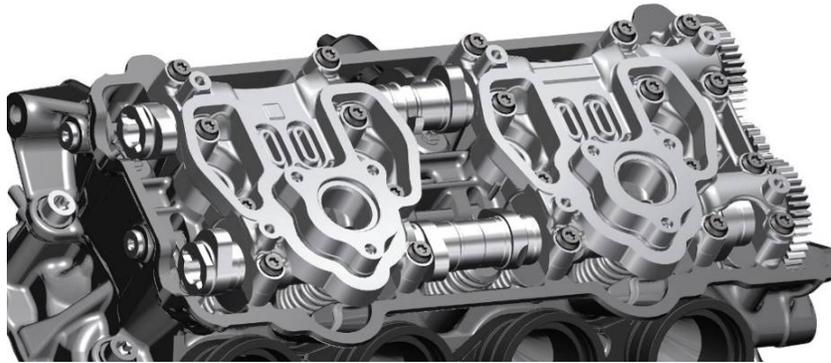


**Noch bessere Fahrbarkeit im Alltag und hohe Performance im sehr sportlichen Fahrbetrieb durch optimierte Midrange-Power.**

In der Praxis schlagen vor allem der besonders lineare Drehmomentverlauf und die große Durchzugskraft positiv zu Buche. Der Durchzug von 0 bis 200 km/h erfolgt nun in 8,0 s und damit 5 % schneller als beim Vorgänger. Der neuen S 1000 R gelingt noch vortrefflicher der Spagat zwischen sportlicher Landstraßenhatz und Trackday-Spaß. Der neue Motor der S 1000 R geht im unteren und mittleren Drehzahlbereich nochmals etwas druckvoller zu Werke als sein ohnehin nicht schwächerer Vorgänger und erlaubt ballistische Performance bei absoluter Kontrollierbarkeit.

**Deutlich leichter und kompakterer Grundmotor mit bewährter Vierventiltechnik, hohlgebohrten Stahl-Einlassventilen und drehzahlfesten Schleppebeln.**

Im Brennraum kommen vier Ventile aus Stahl zum Einsatz. Die Schäfte der Einlassventile sind zudem hohlgebohrt, was die zu beschleunigenden Massen am Ventiltrieb minimiert. Die Betätigung der Ventile erfolgt wie gewohnt über leichte, drehzahlfeste und DLC-beschichtete Schleppebel, die gegenüber dem Vorgänger jedoch um 25 % (8 statt 11 g) leichter gestaltet werden konnten.



Wie bisher sind die in die obere Motorgehäusehälfte integrierten Zylinderlaufbahnen im Sinne reduzierter Reibleistung poliergleitgehont. In Analogie zum Vorgänger nimmt die obere Gehäusehälfte auch das leichte und kompakte Sechsganggetriebe auf, dessen Schaltpräzision nochmals verbessert werden konnte. Die Bedienkraft konnte gegenüber dem Vorgängermodell durch die selbstverstärkende Anti-hopping-Kupplung um 20 N auf 65 N reduziert werden.

Gegenüber dem bereits sehr leichten Grundmotor des Vorgängermodells konnte das Triebwerk der neuen S 1000 R

nochmals deutlich leichter und kompakter gestaltet werden. Verantwortlich dafür sind neben dem neu konstruierten Motorgehäuse auch weitere Gewichtsreduzierungen im Bereich der übrigen Motorkomponenten. So erfolgt der Antrieb der Nockenwellen jetzt direkt von der Kurbelwelle aus und es konnte auf das bisherige Zwischenrad verzichtet werden. Das Vorgelege zur Drehzahlhalbierung befindet sich nun direkt im Zylinderkopf. Außerdem wurden Öl- und Wasserpumpe zu einem kompakten Modul zusammengefasst. Dies lässt den neuen Motor noch aufgeräumter erscheinen. Auch die Verschlauchung des Wasser- und Öl-Kühlkreislaufes konnte bei der Neukonstruktion auf ein Minimum reduziert und zudem sehr sturzunempfindlich gestaltet werden. Zur Reduzierung der Baubreite um mehr als 12 mm gegenüber dem Vorgängertriebwerk befindet sich auf der Kurbelwelle nun nur noch ein Zahnrad, da das Vorgelege des Anlassers direkt in das Kupplungs- beziehungsweise Primärzahnrad eingreift. Der Anlasser wurde auf der Gehäuseoberseite hinter den Zylindern integriert. Die Erkennung der Kurbelwellenposition erfolgt nun über die Lichtmaschine. Im Sinne einer verringerten Bauhöhe des Motors reduzierte sich zudem die Länge der aus einsatzgehärtetem Stahl gefertigten Pleuel um 4 mm auf 99 mm. Gleichzeitig wiegen die Pleuel 10 % weniger als beim Vorgänger.

Aufgrund dieser umfassenden Maßnahmen bringt das neue Triebwerk insgesamt 5 kg weniger auf die Waage als der Motor des Vorgängermodells.

Die Ölversorgung erfolgt wie bisher in Form einer Nasssumpfschmierung, jedoch wurde der Ölwannekiel zu Gunsten noch höherer Absaugbarkeit deutlich tiefer gezogen.

### **Neu berechnete Nockenprofile und optimiertes Ansaugsystem für optimale Drehmomentdarstellung.**

Mit dem Ziel einer bestmöglichen Drehmomentdarstellung und eines möglichst linearen Drehmomentverlaufs verfügt die neue S 1000 R ihrem Einsatzspektrum entsprechend über angepasste und optimierte Nockenprofile. Mit dem Ziel, die Fahrbarkeit gerade in dem auf der Landstraße wichtigen unteren und mittleren Drehzahlbereich weiter zu verbessern, erfuhr auch das Ansaugsystem Optimierungen. Natürlich besitzt auch die neue S 1000 R das bewährte BMW Voll-E-Gas-System, also einen „elektronischen Gasgriff“. Im Fahrbetrieb geht dies mit angenehm

geringen Bedienkräften des Gasgriffs und einer perfekten Dosierbarkeit des Motors einher.

Nach wie vor erfolgt die Gemischaufbereitung über eine vollsequenzielle, zylinderselektive Kraftstoffeinspritzung mit zwei Einspritzdüsen pro Zylinder. Die Airbox sowie die Luftzuführung wurden neu konzipiert. In Verbindung mit den neu gestalteten Einlasskanälen konnten Füllung und Ladungswechsel damit noch effektiver gestaltet werden.

**Komplett neue, leichtere Abgasanlage mit Vorschalldämpfer und kurzem, kompakten Endschalldämpfer für angenehmes Geräuschverhalten.**

Das übergeordnete Ziel, die neue S 1000 R im Hinblick auf die Fahrdynamik weiter zu steigern und insbesondere das Fahrzeuggewicht deutlich zu reduzieren, verfolgten die BMW Motorrad Entwickler auch bei der Konstruktion der neuen Abgasanlage.

Sie wurde teilweise von der S 1000 RR übernommen, ist wie bisher aus Edelstahl gefertigt und verfügt über zwei Drei-Wege-Katalysatoren. Neben verbesserten Leistungsdaten und einem angenehmeren Klangbild sowie reduziertem Geräuschniveau bei komfortorientiertem Fahren sowie bei Konstantfahrt ermöglicht die neue Abgasanlage gegenüber dem Vorgängermodell auch eine Gewichtseinsparung um rund 1,2 kg oder 10 %.

**Fahrmodi „Rain“, „Road“ und „Dynamic“ sowie neueste Generation der Dynamischen Traktionskontrolle DTC und DTC Wheelie-Funktion serienmäßig. „Fahrmodi Pro“ mit Fahrmodus „Dynamic Pro“ und weiteren Funktionen als Sonderausstattung.**

Die neue S 1000 R arbeitet bereits serienmäßig mit der neuesten Generation der Dynamischen Traktionskontrolle DTC. Die neue 6-Achsen-Sensorbox erfasst nun auch die Nickrate, wovon die in der World Superbike bewährte schräglagenabhängige Traktionskontrolle DTC maßgeblich profitiert. Mit 100 Regelintervallen pro Sekunde arbeitet sie noch feinfühlicher für beste Performance.

Ebenfalls bereits serienmäßig verfügt die neue S 1000 R über die drei Fahrmodi „Rain“, „Road“ und „Dynamic“. Im Rahmen der Sonderausstattung „Fahrmodi Pro“ steht zusätzlich der voll konfigurierbare „Dynamic Pro“-Modus mit umfangreichen Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Mit „Fahrmodi Pro“ besitzt die neue

S 1000 R zudem die einstellbaren Funktionen „Engine Brake“ in Verbindung mit der Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR).

Im Fahrmodus „Dynamic Pro“ lässt sich auch das Wheelie-Verhalten verändern. Während in den Standard-Modi die Vorderrad-Abhebeerkenkung die Unterdrückung beziehungsweise Begrenzung von Wheelies mit dem Ziel maximaler Beschleunigung bewirkt, ermöglicht die Einstellung „Power Wheelie“ auch das aktiv herbeigeführte Abheben des Vorderrads.

### **Zwei einstellbare Gaskennlinien für optimales Ansprechverhalten.**

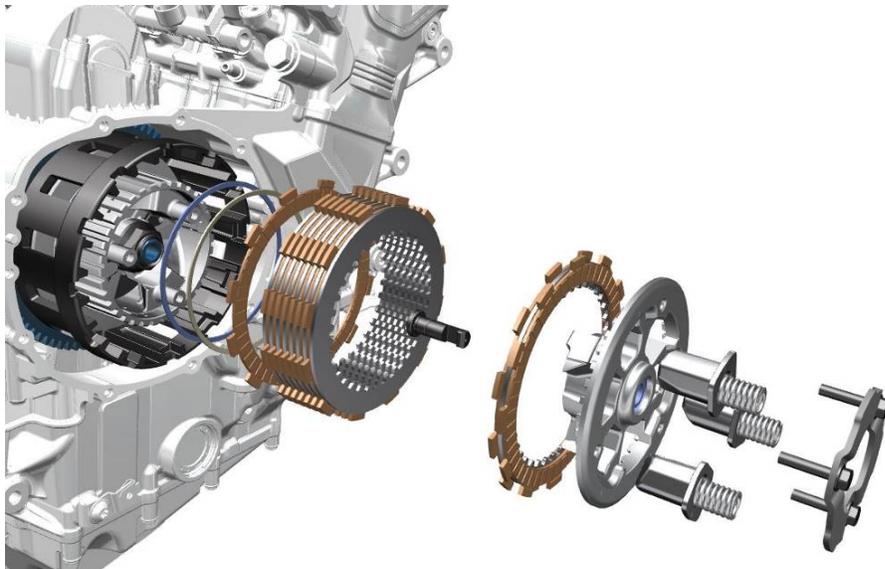
Bereits serienmäßig verfügt die neue S 1000 R über zwei Gaskennlinien, die fest mit den jeweiligen Fahrmodi „Rain“, „Road“, „Dynamic“ und in der Sonderausstattung „Fahrmodi Pro“ auch mit dem Fahrmodus „Dynamic Pro“ verknüpft sind:

- Rain: Gasannahme weich, Antriebsmoment in den Gängen 1 bis 3 reduziert.
- Road: Gasannahme optimal, Antriebsmoment in den Gängen 1 und 2 reduziert.
- Dynamic: Gasannahme optimal, Antriebsmoment in den Gängen 1 und 2 reduziert.
- Dynamic Pro: Gasannahme optimal, maximales Antriebsmoment in allen Gängen. Zusätzlich bietet sich hier die Möglichkeit, das maximale Antriebsmoment in allen Gängen mit einer weichen Gasannahme zu verknüpfen.

### **Selbstverstärkende Anti-hopping-Kupplung mit reduzierter Handkraft sowie Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR) und „Engine Brake“-Funktion als Sonderausstattung ab Werk.**

Neben einer serienmäßigen selbstverstärkenden Anti-Hopping-Kupplung mit um 25 % reduzierter Handkraft und 5-fach einstellbarem Handhebel steht für die neue S 1000 R erstmals eine Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR) als Sonderausstattung ab Werk zur Verfügung. Elektronisch geregelt verhindert MSR das durch abruptes Gaswegnehmen oder Zurückschalten verursachte Rutschen des Hinterrades. Eine Anti-Hopping-Kupplung öffnet ab einer mechanisch vorgegebenen Schwelle die Kupplung, um ein

Stempeln des Hinterrades – etwa beim Zurückschalten – zu verhindern. Liegt das verfügbare Haftungsvermögen des Reifens jedoch unterhalb dieser Öffnungsschwelle, zum Beispiel bei Nässe, dann könnte das Hinterrad auf Grund des Motorschleppmoments dennoch die Haftreibungsgrenze überschreiten und rutschen. Dank MSR erkennt die neue S 1000 R diese Gefahr frühzeitig. Fahrmodusabhängig werden die Drosselklappen im Millisekundenbereich so weit geöffnet, dass das Schleppmoment passend reduziert wird, um das Hinterrad im Haftreibungsbereich zu halten. Für den Fahrer ergibt sich dadurch nochmals mehr Sicherheit, gerade bei rutschiger Fahrbahnbeschaffenheit.



Die Funktion „Engine Brake“ zur Einstellung des Motorbremsmoments in Verbindung mit der Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR) verfügt über drei Settings:

- Rain: Motorbremsmoment und MSR maximal.
- Road: Motorbremsmoment und MSR maximal.
- Dynamic: Motorbremsmoment und MSR medium.
- Dynamic Pro: Motorbremsmoment und MSR medium. Zusätzlich bietet sich hier die Möglichkeit, das Motorbremsmoment und die MSR minimal einzustellen.

**Hill Start Control serienmäßig und Hill Start Control Pro für komfortables Anfahren und Anhalten an Steigungen als Sonderausstattung ab Werk.**

Bereits serienmäßig verfügt die neue S 1000 R über die Funktion Hill Start Control für einfacheres Anfahren am Berg. Hill Start Control Pro geht über die Eigenschaften des serienmäßigen Komfortsystems Hill Start Control hinaus und bietet die Zusatzfunktion Auto HSC. Über das Einstellmenü kann diese Zusatzfunktion so individualisiert werden, dass die Haltebremse am Gefälle (größer +/- 5 %) nach der Betätigung des Hand- oder Fußbremshebels kurz nach dem Stillstand des Motorrads automatisch aktiviert wird. Über das Einstellmenü kann die Zusatzfunktion deaktiviert sowie manuell oder automatisch aktiviert werden.

**Schaltassistent Pro für schnelles Hoch- und Herunterschalten ohne Kupplung als Sonderausstattung ab Werk.**

Der Schaltassistent Pro ermöglicht das Hochschalten ohne Kupplungsbetätigung und bietet damit perfekte Beschleunigung nahezu ohne Zugkraftunterbrechung. Zudem erlaubt er auch das Herunterschalten ohne Kupplungs- oder Drosselklappenbetätigung in den fahrrelevanten Last- und Drehzahlbereichen. Damit sind sehr schnelle Schaltvorgänge möglich und die Kupplungsbetätigung reduziert sich auf ein Minimum.

### 3. Fahrwerk.



**„Die neue S 1000 R profitiert vom konsequenten Leichtbau der RR. Dies und weitere Anpassungen im Fahrwerk spiegeln sich in hervorragenden Handling-Eigenschaften wider, ohne dabei auf Komfort verzichten zu müssen.“**

Sebastian Epp, Projektverantwortlicher Fahrwerk



Die Neuentwicklung der S 1000 R spiegelt sich nicht nur in der komplett neu entwickelten Antriebstechnik wider. Vielmehr resultieren noch mehr Fahrdynamik und Fahrspaß gegenüber dem Vorgänger zu einem ganz wesentlichen Teil auch aus dem komplett neu konstruierten Fahrwerk. Dabei kommt dem optimalen Zusammenspiel von Rahmenkonstruktion und Motor als tragendem Element eine Schlüsselfunktion zu.

**Neuer, deutlich leichter „Flex Frame“-Rahmen, der den Motor stärker mittragend als bisher in den Rahmen integriert.**

Herzstück des Fahrwerks der neuen S 1000 R bildet nach wie vor ein aus Aluminium gefertigter Brückenrahmen, dessen Layout gegenüber dem Vorgänger jedoch drastisch geändert wurde. Nach wie vor ist der Hauptrahmen als Schweißkonstruktion aus vier im Kokillengussverfahren gefertigten Elementen ausgeführt und integriert den wie bisher um 32 Grad nach vorne geneigten Motor nun noch stärker als bisher als mittragendes Element.

Mit dem Ziel einer signifikanten Gewichtsreduzierung wurden die beiden Rahmenoberzüge, die Lenkkopfpartie sowie die Motoraufnahmen jedoch so gestaltet, dass dem Motor nun eine wesentlich stärkere tragende Funktion als bisher zukommt.

Diesem erhöhten Anteil des Triebwerks innerhalb des Fahrwerksverbundes ist die Gewichtseinsparung am Rahmen von rund 11,5 % (1,31 kg) geschuldet. Maßgabe bei der Konstruktion des neuen Hauptrahmens war es zudem, die Krafteinleitung in die Motorstruktur direkt und auf kürzest möglichen Wegen zu realisieren. Zudem wurde der Gesamtverbund aus Hauptrahmen, Heckrahmen und Schwinge hinsichtlich eines optimalen Wechselspiels aus Steifigkeit und Flexibilität neu berechnet. Daher auch die Bezeichnung Flex Frame.

In Summe schlagen sich die umfangreichen Maßnahmen zur Gewichtsreduzierung bei der neuen S 1000 R in einer Gewichtersparnis gegenüber dem Vorgänger von insgesamt 5,1 kg und in einem konkurrenzlos leichten DIN-Leergewicht von 199 kg nieder.

### **Optimierte Ergonomie für mehr Bewegungsfreiheit und Komfort durch schmalere Rahmen.**

Weitere Vorteile bietet der neue Rahmen aufgrund seiner sehr schmalen Gestaltung. Dadurch reduziert sich die Fahrzeugbreite im Bereich des für guten Knieschluss relevanten Teils deutlich um 13 bis 30 mm. Der Fahrer profitiert von einer deutlich geringeren Spreizung seiner Oberschenkel und damit von einer noch entspannteren Fahrhaltung sowie mehr Bewegungsfreiheit bei Fahrten auf Rennstrecke und Landstraße. Außerdem wurde das Ergonomiedreieck im Vergleich zum Vorgänger um ca. 15 mm nach vorne geschoben, wodurch der Fahrer eine spürbar vorderradorientiertere Position einnimmt.

### **Neue Fahrwerksgeometrie für noch besseres Handling, Fahrpräzision, Traktion und Feedback.**

Bei der Fahrwerksentwicklung der neuen S 1000 R lauteten die primären Zielsetzungen, Handlichkeit, Feedback und Fahrpräzision weiter zu steigern und den mechanischen Grip des Hinterrads zu erhöhen. Dabei orientiert sich die Geometrie stark an der S 1000 R. So wurde der Lenkkopfwinkel bei entsprechend angepasstem Offset der Gabelbrücken von 65,2° auf nun 66°

verändert und damit steiler gestellt. Der Nachlauf verringert sich dadurch leicht auf 96,3 mm (vorher 98,5 mm). Der Radstand erhöht sich jedoch aufgrund der längeren Schwinge von 1 439 auf 1 450 mm. Der Lenkeinschlag wurde im Vergleich zum Vorgänger um 5° auf nunmehr 33° rechts und links erhöht, um ein leichteres Rangieren zu ermöglichen.

Mit der neuen Fahrwerksgeometrie einher geht auch eine verbesserte, klarere Rückmeldung sowohl von der Front als auch der Hinterradführung. Zudem bietet die neue S 1000 R optimierte Handling-Qualitäten und fährt sich noch präziser und zielgenauer.

**Neue Radführungen mit Full Floater Pro Kinematik, neuer Unterzugschwinge hinten sowie Upside-down-Telegabel vorne.**

Mit dem Ziel, die Fahrwerksqualitäten weiter zu schärfen, wurde auch Hand an die Radführungen gelegt. So wurde die mit Unterzügen ausgestattete Schwinge von der S 1000 RR übernommen. Sie ist als Kokillengussteil aus einem Stück gefertigt. Das mit 20 % mehr Arbeitshub ausgestattete Federbein befindet sich nun deutlich weiter von der Schwingendrehachse entfernt.

Ziel dieser gesamten Neukonstruktion war es, das Zentralfederbein so weit wie möglich vom Motor entfernt zu platzieren und auf diese Weise ein unerwünschtes Aufheizen durch die Motorabwärme zu unterbinden. Damit sind ein noch stabileres Temperaturverhalten und in der Folge noch konstantere Dämpfungskräfte gewährleistet. In Kombination mit der aus dem Rennsport abgeleiteten Schwinge und deren optimierter Krafteinleitung ergeben sich zudem signifikante Vorteile für den Hinterradreifen: Mehr Grip und ein schonenderer Umgang mit dem Pneu sind die positiven Effekte.

Die Federbeinübersetzung wurde von 1,9:1 auf 1,6:1 geändert und dazu der Hauptkolben am Stoßdämpfer auf 46 mm Durchmesser vergrößert. Beides erzeugt einen größeren hydraulischen Volumenstrom und deutlich geringere Arbeitsdrücke. Darüber hinaus ist das Federbein reibungsoptimiert (anodisiert) und verfügt über eine nasslaufende Kolbenstangenführung und einen per Teflonband gelagerten Trennkolben. Dies alles wirkt sich positiv auf Komfort und Performance aus, da das Ansprechverhalten verbessert wird und der Kraftaufbau im Federbein schnell und präzise stattfindet.

Die mit der Full Floater Pro Kinematik erreichte Reduzierung des Übersetzungsverhältnisses bewirkt einen schnellen, präzisen Kraftaufbau im Dämpferelement und ermöglicht deutlich mehr nutzbaren Federweg am Hinterrad. Wie bisher ist das Zentralfederbein mit einstellbarer Federbasis, Dämpfungs-Zug- und Druckstufe ausgerüstet. Das Federbein bietet somit bei den unterschiedlichsten Anforderungen die perfekte Abstimmungsmöglichkeit. Der Gesamtfederweg an der Hinterachse beträgt 117 mm.

Dem hohen fahrdynamischen Anspruch wird die neue S 1000 R auch bei der Vorderradführung in Form einer Upside-Down-Gabel gerecht. Diese übernimmt eine Upside-Down-Gabel mit 45 mm Gleitrohrdurchmesser, hoher Bremsstabilität sowie sensiblem Ansprechverhalten und transparenter Rückmeldung.

Die Upside-Down-Gabel ist mit sogenannten Closed Cartridge-Einsätzen, also separaten hydraulischen Kolben-Zylinder-Systemen ausgerüstet und verfügt über Einstellungsmöglichkeiten für Federbasis sowie Dämpfungs-Zug- und -Druckstufe. Auch hier bieten das feinfühliges Ansprechverhalten, der weite Einstellbereich und die sehr hohen Dämpfungsreserven selbst im Betrieb auf der Rennstrecke ein Höchstmaß an Fahrdynamik und individuellen Abstimmungsmöglichkeiten. Der Gesamtfederweg beträgt 120 mm.

### **Dynamic Damping Control (DDC) – die neue Generation der elektronischen Dämpfungsanpassung mit noch mehr Spreizung als Sonderausstattung ab Werk.**

Auch die neue S 1000 R kann mit dem elektronisch geregelten Fahrwerk Dynamic Damping Control (DDC) ausgerüstet werden – jedoch in einer völlig neuen Generation. Dafür erhielten Federbein und Gabel neue, motorradspezifische Dämpferventile und wurden mit dem Ziel einer noch größeren für den Fahrer erlebbaren Spreizung neu appliziert.

Die Dämpfung der DDC der neuen Generation wird über konventionelle, Shim-bestückte Kolben erzeugt. Jedoch wird die maximale Dämpfung bei Bedarf reduziert. Das DDC-Ventil sitzt im Bypass des Kolbens und kann die Dämpfungskräfte in Echtzeit optimal aufbauen (Einstellzeit ~10 ms) – ohne Einbußen in der Rückmeldung.

Der DDC-Dämpferkolben ist mit einem konventionellen mechanischen Shim-Paket bestückt. Der Ölstrom fließt parallel durch den konventionell „beshimten“ Kolben ( $\varnothing$  46 mm) und einen elektrisch einstellbaren Bypass. Ist das elektrisch bestromte Ventil geschlossen, fließt das Öl nur durch den konventionellen Kolben. Dies hat den Vorteil, dass die maximale Dämpfung erzeugt wird. Je nach Fahrmodus und Geschwindigkeit fährt das elektronisch gesteuerte Ventil auf der entsprechenden Kennlinie. In einer Zeit von 10 ms wird die Bestromung angepasst und die entsprechende Dämpfung erzeugt. Grundsätzlich ist die Dämpfung für die Landstraße auf Komfort und Stabilität ausgelegt. Das DDC Shim-Paket entspricht dem klassischen, mechanisch aufgebauten und bestückten Ventil. Dies hat den Vorteil, dass Fahrwerksspezialisten das Fahrwerk an die Bedürfnisse der Fahrer anpassen können.

Die DDC-Dämpfungsventile des Vorgängermodells waren in Serie geschaltet. Der Volumenstrom floss durch den konventionellen und elektrisch einstellbaren Dämpfungsanteil. Die konventionelle Dämpfung war die geringste Dämpfung, die dargestellt werden konnte. Mit dem elektrischen DDC-Ventil wurde die Dämpfung erhöht. Dies führte aber zu dem bekannten Nachteil, dass der Kompromiss zwischen Komfort- und hoher Dämpfung tendenziell zu einer Unterdämpfung und zum Pumpen des Fahrwerks führen konnte.

Fazit: Das mechanische Ventil des neuen DDC kann auf die maximale Dämpfung appliziert werden. Der Vorteil für die Rennstrecke ist eine perfekte Dämpfung. Für die Landstraße kann auf der entsprechend soften „Dämpfungs-Kennlinie“ geregelt werden. Die nötigen Anpassungen erfolgen in einer Zeit von ca. 10 ms.

Die Grundeinstellungen der DDC sind mit den Fahrmodi „Rain“, „Road“, „Dynamic“ und im Falle der Sonderausstattung „Fahrmodi Pro“ auch mit „Dynamic Pro“ verknüpft. Im „Rain“- und „Road“-Fahrmodus liegt der Abstimmungsschwerpunkt der DDC auf einer satten, angenehmen Dämpfung und lässt sich somit als sportlich-komfortabel bezeichnen. Der Einsatzbereich dieser DDC-Dämpfungscharakteristik „Road“ ist vorzugsweise die Landstraße mit schlechtem bis gutem Asphaltbelag. Alternativ kann der Fahrer hier das Dämpfungs-Setting „Dynamic“ wählen.

Die Fahrmodi „Dynamic“ und „Dynamic Pro“ haben hingegen sehr gut ausgebaute Landstraßen beziehungsweise die Rennstrecke im Visier. Hierfür steht die straffere DDC-Dämpfungscharakteristik „Dynamic“ zur Verfügung. Alternativ kann der Fahrer hier das Dämpfungs-Setting „Road“ wählen.

DDC ist auch in der Lage, den Beladungszustand der neuen S 1000 R zu berücksichtigen. Entsprechend kann der Fahrer im Konfigurationsmenü das DDC-Setting für Fahrten im Solobetrieb (1 Helm) oder zu zweit (2 Helme) einstellen.

### **Leichte Gussräder und ABS Pro in optimierter Abstimmung für größtmögliche Performance und Sicherheit beim Bremsen.**



Im Sinne der Gewichtsreduzierung profitiert die neue S 1000 R von den 17-Zoll-Leichtmetallrädern, wie sie auch bei der S 1000 RR zum Einsatz kommen. Gegenüber dem Vorgänger bringt der neue Radsatz rund 1,8 kg

oder umgerechnet 17 % weniger auf die Waage. Die reduzierten rotatorischen Massen schlagen sich insbesondere in optimierten Handling-Qualitäten nieder. Im Rahmen der Sonderausstattung sind neben den Aluminium-Gussrädern auch nochmals leichtere M Schmiederäder (-963 g, 9 %) sowie M Carbon Räder (-2 783 g, 27 %) erhältlich. Passend dazu werden bei diesen Rädern Sportreifen mit hinten 200 mm Breite (statt 190 mm) sowie dickere Bremsscheiben (5 mm statt 4,5 mm) montiert. Für alle Radtypen ist als Sonderausstattung ab Werk zudem die Reifendruckkontrolle RDC verfügbar.

Die neue S 1000 R verfügt über eine souverän arbeitende Bremsanlage. Vorne agieren wie bei der S 1000 RR zwei radial angeschlagene Vierkolben-Festsattelzangen in Verbindung mit 320 mm-Stahlbremsscheiben mit einer Dicke von 4,5 mm. In Summe bringen die vorderen Bremsscheiben rund 0,5 kg weniger auf die Waage und leisten damit einen weiteren wichtigen Beitrag zur Gewichtsreduzierung. Neu ist der vordere Hauptbremszylinder, der nun über einen integrierten und nicht mehr extern montierten Ausgleichsbehälter verfügt. Hinten sorgt ein Einkolben-

Schwimmsattel zusammen mit einer 220 mm-Stahlbrems Scheibe für Verzögerung.

Das nun serienmäßige ABS Pro der neuen S 1000 R bietet nicht nur beim Bremsen in Geradeausfahrt, sondern auch bei Bremsvorgängen in Kurven größtmögliche Sicherheit. ABS Pro kann selbst bei schneller Bremsbetätigung in Schräglage das Blockieren der Räder verhindern und reduziert so insbesondere bei Schreckbremsungen in Schräglage die Sturzgefahr. In den Fahrmodi „Rain“, „Road“ und „Dynamic“ ist die Charakteristik von ABS Pro resident hinterlegt. Im Modus „Dynamic Pro“ ist die Funktion hingegen fünffach einstellbar. Als weitere Neuerung besitzt die S 1000 R einen eigenen Regen-Bremsmodus. Während die Modi „Rain“ und „Road“ bisher noch identisch waren, verläuft der Bremsdruckgradient im Modus „Rain“ jetzt etwas flacher, und die maximale Verzögerung ist um  $0,1 \text{ m/s}^2$  geringer.

Im Rahmen der Sonderausstattung ab Werk unterstützt der Dynamische Bremsassistent DBC (Dynamic Brake Control) den Fahrer der neuen S 1000 R zusätzlich bei Notbremsmanövern. DBC bietet mehr Sicherheit beim Bremsen auch in schwierigen Situationen durch Vermeidung einer unbeabsichtigten Gasbetätigung. Sobald bei einer Bremsung die Sensorbox einen gewissen Verzögerungswert liefert, wird ein gleichzeitiger Beschleunigungswunsch des Fahrers als unplausibel erkannt und ein Öffnen der Drosselklappen unterbunden. Dadurch bleibt das Motorrad stabil und der Bremsweg wird verkürzt. Zusätzlich aktiviert sich das Dynamische Bremslicht (DBL). Das Bremslicht flackert und die Warnblinkanlage wird aktiviert, um den nachfolgenden Verkehr zu warnen.

## 4. Elektrik und Elektronik.



**„Das 6,5-Zoll große TFT-Display bietet eine Darstellungs- und Informationsqualität, die in diesem Segment ihresgleichen sucht. Die Ablesbarkeit und Bedienung sind von bisher nicht gekannter Güte und das Angebot an abrufbaren Informationen lässt keine Wünsche offen.“** Anton Dötterbeck, Projektverantwortlicher Elektrik Motorrad

**Neuer LED-Scheinwerfer und leistungsfähige LED-Leuchteinheiten serienmäßig. Headlight Pro mit adaptivem Kurvenlicht und ikonischem Lichtleiter mit Tagfahrlichtfunktion als Sonderausstattung ab Werk.**

Die Leuchteinheiten der neuen S 1000 R basieren auf modernster LED-Technik. Dazu zählt der neue, markante LED-Hauptscheinwerfer mit optimiertem Abblend- und Fernlicht. Auch die Blinkbeziehungsweise Rückleuchten bauen auf LED-Technik. Die hinteren Blinkleuchten sind von der S 1000 RR übernommen und verfügen über eine integrierte Rück-/Bremsleuchtenfunktion. Die vorderen Blinkleuchten sind „versteckt“ an der Gabel angebracht.

Noch mehr Sicherheit bei Fahrten in der Nacht bietet das Adaptive Kurvenlicht als Bestandteil von Headlight Pro als Sonderausstattung ab Werk. Hierbei werden zusätzliche LED-Module additiv hinzu-geschaltet. Der Fahrer profitiert von einer noch besseren Ausleuchtung der Fahrbahn in Kurven und fährt somit nachts noch sicherer.



Das Adaptive Kurvenlicht funktioniert über die schräglagenabhängige Zuschaltung von zusätzlichen und mit eigenen Reflektoren ausgestatteten LED-Elementen im Hauptscheinwerfer. Es schaltet sich ab einer Schräglage von mehr als 7° und einer Geschwindig-

keit von mehr als 10 km/h zu. Die zusätzliche Leuchtwirkung ist bis zu einer Schräglage von 25° optimal erlebbar.

Als weiterer Bestandteil der Sonderausstattung Headlight Pro übernimmt ein zusätzlicher sichelförmiger LED-Lichtleiter die Funktion des LED-Tagfahrlichts und sorgt zusammen mit einem hinterleuchteten „R“ gleichzeitig für das charakteristische Konterfei und den hohen Wiedererkennungswert eines BMW Motorrad Dynamic Roadsters.

**Neue Instrumentenkombination in Form eines großen, perfekt ablesbaren 6,5-Zoll-TFT-Displays mit unerreichter Informationsvielfalt und Ablesbarkeit.**

Die neue S 1000 R übernimmt das 6,5-Zoll-TFT-Display, wie es auch in der S 1000 RR zum Einsatz kommt. In der Instrumentenkombination der neuen S 1000 R mit verschiedenen Screen-Darstellungen kann der Fahrer die Darstellung seinen Bedürfnissen entsprechend wählen. Die neue Instrumentenkombination wurde auf der bestehenden Plattform der S 1000 RR weiterentwickelt und dem Einsatzzweck der S 1000 R angepasst.

Wie bei der Ausführung für den Supersportler sind die Informationsvielfalt, Darstellungsqualität und nicht zuletzt die Bedienerfreundlichkeit der neuen Instrumentenkombination derzeit unerreicht. Bereits serienmäßig verfügt die neue S 1000 R in Verbindung mit der BMW Motorrad Connectivity App über eine zweckmäßige Pfeilnavigation mit Routenimport und multipler Wegpunktführung im Display. Für anspruchsvolle Routenführungen steht der Navigator VI aus dem Original BMW Motorrad Zubehör Programm zur Verfügung.

Neben einem erweiterten Funktionsumfang und Informationsangebot legten die BMW Motorrad Entwickler insbesondere Wert auf eine bestmögliche Ablesbarkeit des 6,5 Zoll großen TFT-Displays. Für eine optimale Darstellung – selbst unter schwierigen Lichtverhältnissen – wurde das Display deshalb groß und damit gut ablesbar gestaltet. Es ist mit dem Multi-Controller (MMC) an der linken Lenkerarmatur verknüpft und lässt sich hierüber schnell, sicher und komfortabel bedienen.

Das neue TFT-Display bietet maßgeschneiderte Bildschirmdarstellungen für verschiedene Einsatzzwecke. Der Pure-Ride-Screen

bietet beispielsweise alle notwendigen Informationen für den normalen Betrieb auf der Straße, während zwei weitere Core Screens die Anzeigen für Schräglage, Verzögerung sowie Traktionskontrolle (Core Screen 1) respektive aktuelle und beste Rundenzeiten (Core Screen 2) sichtbar machen. Eine weitere nützliche Information liefert der dynamische rote Drehzahlbereich. Hierbei beginnt der rote Bereich des Drehzahlmessers bei kaltem Motor bei unter  $6\ 000\ \text{min}^{-1}$  und erhöht sich mit fortschreitendem Warmlaufen auf den Sollwert  $11\ 000\ \text{min}^{-1}$ . Der Drehzahlmesser wird im Core Screen in Form eines Balkendiagramms dargestellt, im Sport Screen als Rundinstrument. Eine weitere mögliche Bildschirmdarstellung liefert auf Wunsch schließlich eine Statusübersicht des Fahrzeugs mit den wichtigsten Meldungen inklusive der Reifendruckkontrolle RDC. Über das optionale M Paket steht ein dritter Core Screen mit Balkenanzeige und Laptimer zur Verfügung.

Neben der digitalen Anzeige von Geschwindigkeit, Drehzahl, gewählten Fahrmodi, Einstellungen für ABS Pro, DTC sowie Dynamic ESA/Dynamic ESA Pro und den Menüs lassen sich (abhängig von vorhandener Sonderausstattung) über das Display vielfältige Informationen abrufen, zum Beispiel:

- Aktuell gefahrene Schräglage links/rechts.
- Maximal erzielte Schräglage links/rechts.
- Aktuell erzielte Verzögerung in  $\text{m/s}^2$ .
- Maximal erzielte Verzögerung in  $\text{m/s}^2$ .
- Drehmomentreduzierung durch DTC.
- Speed Limit Info: Sofern das Motorrad mit der App verbunden ist, werden die aktuell im Navi hinterlegten Geschwindigkeits-Limits eingeblendet.
- Trip 1 und 2.
- Durchschnittsgeschwindigkeit und -verbrauch 1 und 2.
- Pausen- und Fahrzeiten 1 und 2.
- Reifendruck vorne/hinten.
- Restreichweite.
- Gesamtkilometer.
- Tankfüllstand.



## 5. Design und Farbkonzept.

**„Die zweite Generation der S 1000 R ist deutlich maskuliner und schärfer gezeichnet. Scharfe Kanten und betonte Sicken bringen die Präzision der Maschine auch optisch klar zur Geltung.“**

Vianney Selosse, Designer S 1000 R

**Erstmalig bei einem Motorrad bietet BMW mit der S 1000 R ein 2k-Windschild Sport an, das im unteren Bereich schwarz und im oberen Bereich transparent ist.**

Hannes Sievers-Paulsen, Projektverantw. Karosserie

**Noch dynamisches Design trifft variable sportliche Ergonomie.**



Auch in ihrer neuesten Auflage nimmt die S 1000 R formensprachlich klare Anleihen bei ihrem supersportlichen Pendant, der S 1000 RR, jedoch geprägt vom Zuschnitt eines

dynamischen Roadsters. Noch stärker als bisher lässt das Prinzip „tail up – nose down“ die S 1000 R mit neuen Karosserieumfängen betont offensiv und dynamisch wirken. Dabei vermitteln die tiefe Frontpartie und das hohe Heck auch in optischer Hinsicht das, was die technische DNA der S 1000 R ausmacht: geringes Gewicht, sportive Leichtigkeit und hohe Fahrdynamik.

Die gegenüber dem Supersportler S 1000 RR sehr viel reduziertere, kantigere Formensprache konnte bei der Neuauflage der S 1000 R nochmals geschärft werden. Eine eigenständig gestaltete Heckpartie mit vergrößerten seitlichen Durchbrüchen lässt den Heckrahmen noch stärker zur Geltung kommen und betont dadurch die sportlich-dynamische Seite der neuen S 1000 R. Neu gestaltet wurde in diesem Zuge auch die Verriegelung für die Soziussitz-Abdeckung in Form einer Eject-Klappe.

Der neue LED-Hauptscheinwerfer ermöglicht eine noch kompaktere Lampenmaske, damit eine noch kürzere Front und lässt die neue S 1000 R dadurch noch gedrungener und muskulöser wirken. Ebenfalls neu gestaltet wurden Karosserieumfänge wie die Tankseitenverkleidungen, das Tankmittelcover sowie die in Form eines stylisierten „R“ gehaltenen Seitenverkleidungen und der Motorspoiler. Noch stärker als bisher vermitteln auch sie die Kernkompetenzen der neuen S 1000 R: Power pur für höchst dynamischen Fahrspaß auf der Landstraße und im Ernstfall auch sehr schnelle Runden auf der Rennstrecke.

Mit dem Neuentwurf des Designs einhergehen auch ergonomische Verfeinerungen – seit jeher einer der ganz besonderen Entwicklungsschwerpunkte von BMW Motorrad. So erlaubt eine umdrehbare Lenkerklemmung jetzt die Vergrößerung der Lenkerreichweite um 10 mm, was insbesondere den Belangen Großgewachsener entgegenkommt und für eine noch bessere Fahrhaltung sorgt. Optional werden darüberhinaus 10 mm höhere Lenkerböcke angeboten, die ebenfalls um 0 mm / +10 mm umgedreht werden können. Weitere ergonomische Anpassungsmöglichkeiten bietet die neue S 1000 R bei der Sitzhöhe. So kann die serienmäßige Sitzhöhe von 830 mm ganz nach den individuellen Bedürfnissen durch die optionalen Sitzbänke „hoch“ oder „niedrig“ auf 850 mm beziehungsweise 810 mm verändert werden.

### **Attraktive Basisfarbe, Style Sport und M Lackierung.**

Auch im Farbkonzept spiegelt sich der sportlich-dynamische



Auftritt der neuen S 1000 R wider. Neben der Basisfarbe Racingred uni stehen als Sonderausstattungen der Style Sport sowie im M Paket die M Motorsport Farben zur Wahl.

In Racingred uni tritt die neue S 1000 R sportlich und aggressiv auf. Der Style Sport mit der Grundfarbe Hockenheim Silber metallic betont in Verbindung mit in Kupfer metallic matt ausgeführten

Komponenten wie Rahmenheck und Motorseitendeckeln sowie grau eloxierten Bauteilen die technische Facette des Dynamic Roadsters.



In der dem M Paket vorbehaltenen M Motorsport Lackierung mit der Grundfarbe Lightwhite uni in Verbindung mit Hellblau, Dunkelblau und Rot kombiniert die neue S 1000 R maximale Sportlichkeit mit edler Anmutung. In dieser Lackierung wirkt der Dynamic Roadster besonders leicht und fahraktiv. Die neue



S 1000 R ist somit das erste Modell im Portfolio von BMW Motorrad, das die ikonischen Farben der M 1000 RR vererbt bekommt.

## 6. **Ausstattungsprogramm.**



### **Sonderausstattungen und Original BMW Motorrad Zubehör.**

Zur weiteren Individualisierung der neuen BMW S 1000 R steht ein umfangreiches Programm an Sonderausstattungen und Original BMW Motorrad Zubehör bereit. Sonderausstattungen werden ab Werk geliefert und sind in den Fertigungsablauf integriert.

Original BMW Motorrad Zubehör montiert der BMW Motorradhändler oder der Kunde selbst. Damit kann das Motorrad auch nachträglich ausgerüstet werden.

### **Sonderausstattungen.**

- **Komfortpaket:** Keyless Ride Light (nur Zündung), USB-Ladeanschluss Heizgriffe, Temporegelung.
- **Dynamikpaket:** Fahrmodi Pro (Fahrmodus Dynamic Pro, MSR, DBC, HSC Pro, Launch Control, Pitlane Limiter), Schaltassistent Pro, DDC, Motorspoiler.
- **M Paket:** M Schmiederäder oder M Carbon Räder (Aufpreis), M Lightweight Batterie, Titan Sportschalldämpfer, M Endurance Kette, M Motorsport Lackierung, Freischaltcode M Laptrigger, M Sportsitz, M Tankdeckel.
- **Carbonpaket:** M Carbon Vorderradkotflügel, M Carbon Hinterradkotflügel, M Carbon Kettenschutz, M Carbon Windabweiser.
- **Frästeilepaket:** M Handhebel li./re., M Handhebelprotektoren li./re., M Fußrastenanlage, M Austauschrasten Sozus.

### **Einzelsonderausstattungen.**

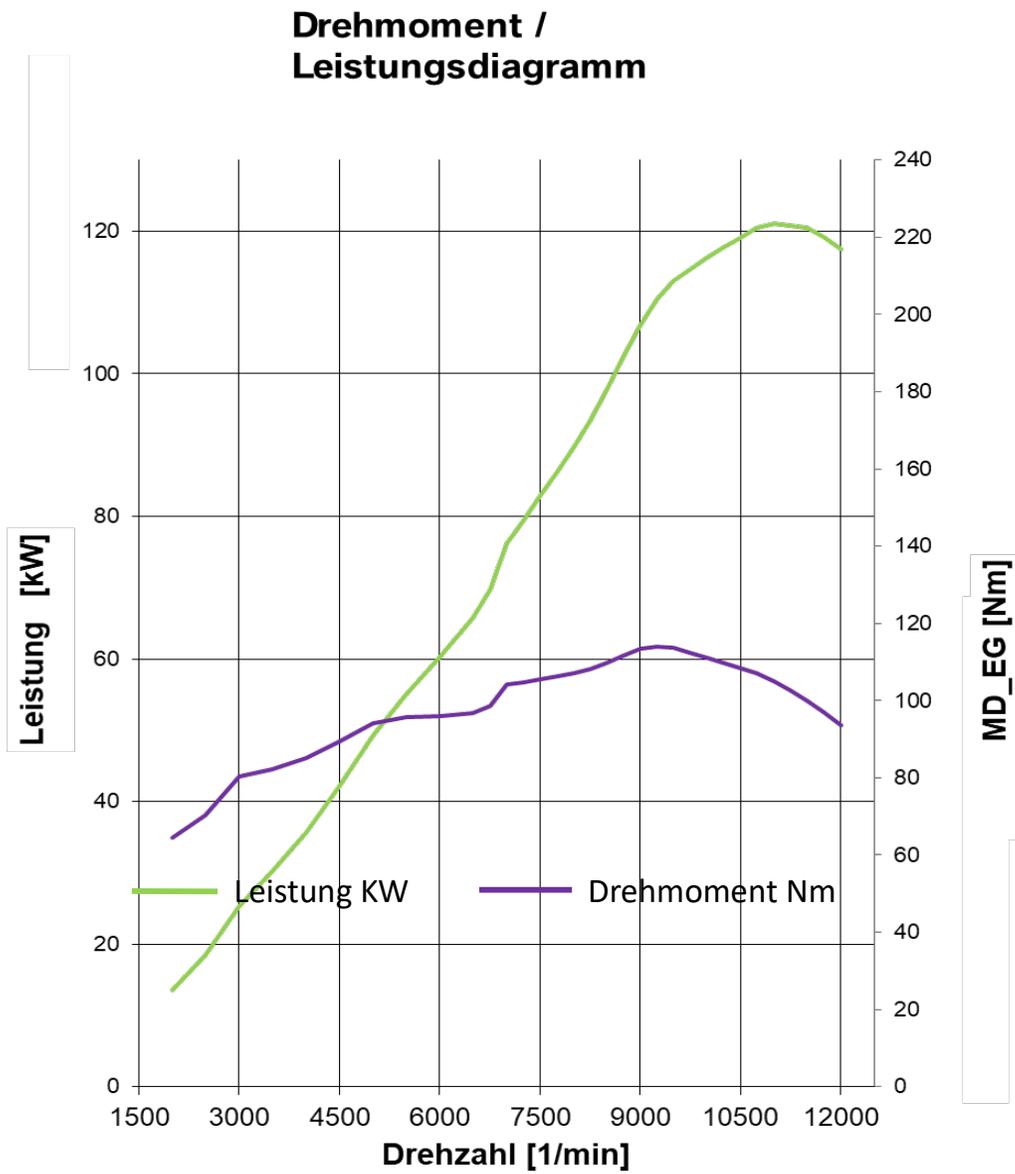
- Headlight Pro mit Tagfahrlicht-Ikone und adaptivem Kurvenlicht (marktabhängig).
- Soziuspaket (Serienauslieferung mit Monoposto-Abdeckung).
- RDC (marktabhängig).
- Intelligenter Notruf E-Call (marktabhängig).

- Designoption Räder.
- Fahrersitz niedrig 810 mm.
- Fahrersitz hoch 850 mm.
- M Fahrersitz 830 mm.
- Windschild Sport 2k.
- DWA (marktabhängig).
- M Soziussitz (mit Bremsrampe).
- Soziussitz. (normal).
- M Schmiederäder.
- M Carbon Räder.
- M Lightweight Batterie.
- Titan Sportschalldämpfer
- M Endurance Kette.
- Freischaltcode M Laptrigger.

### **Original BMW Motorrad Zubehör.**

- Lenkererhöhung (+10 mm)
- Navihalter
- Sportbremse
- Seitentaschen
- Hecktasche
- Tanktasche
- etc.

## 7. Motorleistung und Drehmoment.



## 8. Technische Daten.



<b>BMW S 1000 R</b>		
<b>Motor</b>		
Hubraum	cm <sup>3</sup>	999
Bohrung/Hub	mm	80/49,7
Leistung	kW/PS	121/165
Bei Drehzahl	min <sup>-1</sup>	11000
Drehmoment	Nm	114
Bei Drehzahl	min <sup>-1</sup>	9250
Bauart	Wassergekühlter Reihenvierzylinder-Motor	
Verdichtung/Kraftstoff	12,5:1 / Super(plus) Benzin bleifrei, Oktanzahl 95-98 (ROZ) (Klopregelung; Nennleistung bei 98 ROZ)	
Ventil/Gassteuerung	DOHC-(double overhead camshaft), Ventilbetätigung über Einzelschlepphebel	
Ventile pro Zylinder	4	
Ø Ein-/Auslass	mm	33,5/27,2
Drosselklappendurchmesser	mm	48
Motorsteuerung	BMS-O	
Abgasreinigung	geregelter Dreiwegekatalysator	
<b>Elektrische Anlage</b>		
Lichtmaschine	W	330
Batterie Serie/ AGM	V/Ah	12 / 9 wartungsfrei
Batterie M Lightweight / Li lo	V/Ah	12 / 5 wartungsfrei
Scheinwerfer	Voll-LED-Scheinwerfer	
Starter	kW	0,8
<b>Kraftübertragung Getriebe</b>		
Kupplung	Selbstverstärkende Mehrscheiben-Anti-Hopping-Ölbadkupplung, mechanisch betätigt	
Getriebe	Klauengeschaltetes Sechsganggetriebe	
Primärübersetzung	1,652	
Übersetzung Gangstufen		
	I	2,647
	II	2,091
	III	1,727
	IV	1,476
	V	1,304
	VI	1,167
Hinterradantrieb	Kette 525	
Sekundärübersetzung	2,647	
<b>Fahrwerk</b>		
Rahmenbauart	Aluminiumverbund-Brückenrahmen, Motor mitttragend	
Radführung Vorderrad	Upside-Down-Teleskopgabel, Gleitrohrrohrdurchmesser 45 mm	
Radführung Hinterrad	Aluminium-Unterzug-Zweiarmschwinge mit Zentralfederbein und Full Floater Pro Kinematik	
Federweg vorne/hinten	mm	120/117
Nachlauf	mm	96,3

**BMW S 1000 R**

Radstand	mm	1450
Lenkkopfwinkel	°	66,0

Bremsen	Vorne	Doppelscheibenbremse, schwimmend gelagert, Ø 320 mm, radiale Vierkolbenfestsättel
	Hinten	Einscheibenbremse, Ø 220 mm, Einkolbenschwimmsattel

ABS	BMW Motorrad ABS Pro (teilintegral)
-----	--

Traktionskontrolle	BMW Motorrad DTC
--------------------	------------------

Räder	Serie: Aluminiumgussräder Aluminium M Schmiederäder oder M Carbon Räder als Sonderausstattung
-------	---

	Vorne	3,50 x 17"
--	-------	------------

	Hinten	6,00 x 17"
--	--------	------------

Reifen	Vorne	120/70 ZR17
--------	-------	-------------

	Hinten	190/55 ZR17
--	--------	-------------

Mit M Rädern 200/55 ZR17

**Maße und Gewichte**

Gesamtlänge	mm	2090
-------------	----	------

Gesamtbreite mit Spiegeln	mm	812
---------------------------	----	-----

Sitzhöhe	mm	830
----------	----	-----

DIN Leergewicht, fahrfertig, vollgetankt	kg	199
---	----	-----

Zul. Gesamtgewicht	kg	407
--------------------	----	-----

Tankinhalt	l	16,5
------------	---	------

**Fahrdaten**

Kraftstoffverbrauch (WMTC)	l/100 km	6,2
----------------------------	----------	-----

CO <sub>2</sub>	g/km	144
-----------------	------	-----

Beschleunigung 0–100 km/h	s	3,2
---------------------------	---	-----

Höchstgeschwindigkeit	km/h	>250
-----------------------	------	------