

PRODUKTTEST

Bremsbeläge für BMW R 1200 GS/Adventure

BREMSEN-

PEINIGER

Gleich sieben MOTORRAD-Tester plagten im Rahmen eines aufwendigen Vergleichstests verschiedene Bremsbeläge für die BMW R 1200 GS/Adventure.



Text und Fotos: Holger Hertneck

Rund 4500 Kilometer liegen hinter jedem der sieben zum Test eingeladenen Bremsbeläge für die vordere Doppelscheibenbremse der BMW R 1200 GS/Adventure. Den größten Teil davon, nämlich 4300 Kilometer, legten die Kandidaten im Rahmen eines aufwendigen Langstreckentests zurück, der eine Beurteilung des Verschleißverhaltens der einzelnen Beläge sowie der zugehörigen Bremsscheiben ermöglichte (siehe Kasten rechts). Den Rest absolvierten die Probanden bei den Funktionstests, die nach bewährtem Muster mit frisch eingefahrenen, neuen Belägen stattfanden.

Zu den Teilnehmern gehörten ausschließlich Sintermetall-Bremsbeläge. Sechs Zubehör-Modelle der Marken Braking, Brembo, Carbone Lorraine, EBC, Ferodo und Lucas stellten sich einem Vergleich mit den BMW-Serienstoppern. Nachfolgend die einzelnen Kriterien samt Kurzbeschreibung.

Ansprechverhalten (10 Punkte):

Bereits auf leichtes Zupfen am Bremshebel sollte möglichst ohne Zeitverzögerung eine spürbare Bremswirkung erfolgen.

Druckpunkt (10 Punkte): Ergibt sich bei Zug am Bremshebel ein klar definierter Widerstand oder wirkt das Ganze eher weich und matschig? Allerdings können selbst die besten Zubehörbeläge mit der eher zäh wirkenden Bremsanlage der BMW R 1200 GS keine Wunder vollbringen.

Dosierbarkeit (10 Punkte): Ideal, wenn die Bremswirkung proportional zur Handkraft zunimmt. Das ist bei den meisten Testkandidaten der Fall. Beläge mit progressivem Bremskraftverlauf wie die von Braking oder EBC, bei denen die Bremswirkung überproportional ansteigt, sind von weniger geübten Fahrern und bei Schreckbremsungen nur schwer zu dosieren.

Handkraft (10 Punkte): Je geringer die Bedienkräfte ausfallen, desto ermüdungsfreier lässt es sich fahren und bremsen. Genügt bereits ein Finger für vehemente Verzögerungswerte wie bei Braking, Brembo oder Lucas, freut sich auf längeren Touren die Hand- und Unterarmmuskulatur.

Wirkung kalt (15 Punkte): Wenn die komplett abgekühlten Beläge auch bei der ersten Bremsung nach einer Rast zuverlässig und ohne Zeitverzögerung wirkungsvoll zubeißen, bringt das wertvolle Punkte. Besonders erwähnenswert: die abrupt zupackenden Braking.

Wirkung warm (15 Punkte): Wie hoch ist die maximal realisierbare Verzögerung mit warm gefahrener Bremsanlage?

Fading (15 Punkte): Auch nach vielen kurz hintereinander ausgeführten Bremsmanövern sollte die volle Bremswirkung erhalten bleiben. Weder sollten die benötigten Handkräfte zunehmen noch der Druckpunkt merklich wandern. Vor allem die Serienbeläge schwächeln bei dieser Prüfung. Braking, EBC und Lucas zeigen sich auch nach vier schnell aufeinander folgenden Vollbremsungen aus gut 100 km/h unbeeindruckt.

Bremsbelagverschleiß (10 Punkte): Beläge, die schnell verschleifen, müssen früher gegen neue getauscht werden. Geringer Verschleiß schont also das Budget.

Bremsscheibenverschleiß (5 Punkte): Wie stark setzen die verwendeten Beläge den Bremsscheiben der BMW zu? ■

BMW

TYP: 34 11 7 683 064
ANBIETER: BMW Motorrad, Telefon 0180/500 1972, www.bmw-motorrad.de
PREIS: 144,70 Euro

↑ PLUS:

Akzeptables Ansprechverhalten; exakt zu dosieren; noch akzeptable Handkräfte (mindestens zwei Finger); ausreichende Bremswirkung in warmem Zustand; sehr geringer Bremsscheibenverschleiß

↓ MINUS:

Matschiger Druckpunkt; nur mäßige Bremswirkung in kaltem Zustand; deutlich spürbares Fading bereits ab der zweiten Vollbremsung in Folge; vergleichsweise hoher Bremsbelagverschleiß

→ FAZIT:

Die von BMW offerierten, teuren Serienbeläge fallen gegenüber den wesentlich preisgünstigeren Zubehörangeboten deutlich ab. Mit den Bremsscheiben gehen die Stopper zwar sehr zurückhaltend um, dafür verschlissen die in kaltem und heißem Zustand wenig überzeugenden Beläge im Rahmen des Langstreckentests vergleichsweise schnell.



BRAKING

TYP: 892 CM 55
ANBIETER: Uwe Keszler GmbH, Telefon 043 34/187 60, www.braking.de
PREIS: 86,90 Euro

↑ PLUS:

Sprechen spontan an; mäßig fester Druckpunkt; sehr geringe Bedienkräfte (ein Finger genügt); in kaltem und warmem Zustand hervorragende Bremswirkung; auch nach vier Vollbremsungen in Folge absolut fadingfrei im Test; sehr geringer Bremsscheibenverschleiß

↓ MINUS:

Durch starke Progression mit zunehmender Handkraft nur schwer zu dosieren; vergleichsweise hoher Bremsbelagverschleiß

→ FAZIT:

Schon beim Einfahren beißen die Beläge aggressiv in die Scheiben. Für sportlich ambitionierte GS-Treiber, die mit dem progressiven Bremskraftverlauf (mit zunehmender Handkraft stark zunehmende Verzögerung) klarkommen, sind die bei jeder Temperatur vehement zupackenden Braking eine sehr gute Wahl.



MOTORRAD Urteil: befriedigend

MOTORRAD Urteil: sehr gut

Belag- und Scheibenverschleiß

Abnutzungs-Prozess

Den Reifenverschleißtest mit sieben BMW R 1200 GS Adventure (siehe Heft 11/2008) über 4300 Kilometer nutzte MOTORRAD, um parallel die sieben Bremsbeläge auf ihre Lebenserwartung hin zu untersuchen. Vor und nach der Testfahrt wurden alle Beläge und die zugehörigen Bremsscheiben jeweils an mehreren Stellen mit einer Mikrometerschraube vermessen. Aus acht Messstellen pro Kandidat berechnete MOTORRAD den durchschnittlichen Verschleiß an Belägen und Scheiben über die gesamte Testdistanz.

Bewertungsskala Belagverschleiß (maximal 10 Punkte):

≤ 0,2 mm = 10 Punkte; ≤ 0,225 mm = 9 Punkte; ≤ 0,25 mm = 8 Punkte; ≤ 0,275 mm = 7 Punkte; ≤ 0,3 mm = 6 Punkte; ≤ 0,325 mm = 5 Punkte; ≤ 0,35 mm = 4 Punkte; ≤ 0,375 mm = 3 Punkte; ≤ 0,4 mm = 2 Punkte; ≤ 0,425 mm = 1 Punkt; > 0,425 mm = 0 Punkte

Bewertungsskala Scheibenverschleiß (maximal 5 Punkte):

≤ 0,015 mm = 5 Punkte; ≤ 0,03 mm = 4 Punkte; ≤ 0,045 mm = 3 Punkte; ≤ 0,06 mm = 2 Punkte; ≤ 0,075 mm = 1 Punkt; > 0,075 mm = 0 Punkte

	BMW	BRAKING	BREMBO	CARBONE LORRAINE	EBC	FERODO	LUCAS
Durchschnittlicher Belagverschleiß auf 4300 Kilometer	0,345 mm	0,328 mm	0,243 mm	0,286 mm	0,221 mm	0,211 mm	0,286 mm
Durchschnittlicher Bremsscheibenverschleiß auf 4300 Kilometer	0,015 mm	0,023 mm	0,025 mm	0,094 mm	0,011 mm	0,031 mm	0,023 mm



Stark verfärbte Beläge (hier die BMW-Beläge) und ange-laufene Bremsscheiben zeugen von den hohen thermischen Belastungen im Test

BREMBO

TYP: 07 BB 26 SA
ANBIETER: Brune,
Telefon 0 25 04/7 34 40,
www.brunegmbh.de
PREIS: 80,50 Euro

↑ PLUS:

Sprechen spontan an;
mäßig fester Druck-
punkt; sehr exakt zu
dosieren; sehr geringe
Bedienkräfte (ein Finger
genügt); in kaltem und
warmem Zustand sehr
gute Bremswirkung;
erst nach der vierten
Vollbremsung in Folge
ganz geringes Fading spür-
bar; geringer Bremsbelagverschleiß;
sehr geringer Bremsscheibenverschleiß

↓ **MINUS:** keine Negativpunkte zu verzeichnen

→ FAZIT:

Ein tadelloses Ergebnis ohne echte Schwachpunkte bringt die knallig rot lackierten Brembos zusammen mit den Lucas-Belägen auf Platz eins. Besonders überzeugend: die hervorragende Dosierbarkeit und die geringen Handkräfte.



CARBONE LORRAINE

TYP: 1101 SBK 5
ANBIETER: Kfz GmbH,
Telefon 07 31/9 70 90 50,
www.carbone-lorraine.de
PREIS: 91,40 Euro

↑ PLUS:

Akzeptables Ansprechverhal-
ten; mäßig fester Druck-
punkt; exakt zu dosieren; ge-
ringe Bedienkräfte (ein bis
zwei Finger genügen); in
kaltem Zustand noch ak-
zeptable, in warmem Zu-
stand gute Bremswirkung;
erst nach der vierten Voll-
bremsung in Folge ganz
geringes Fading spürbar

↓ **MINUS:**
Klar messbarer Bremsbelagverschleiß;
höchster Bremsscheibenverschleiß im Vergleich

→ FAZIT:

Die SBK 5 sind den Serienbelägen in fast allen Funktions-
Kriterien überlegen und somit für BMW-GS-Besitzer durchaus
eine Empfehlung wert. Kaufpreis und Bremsscheibenverschleiß
fallen im Vergleich mit den anderen Zubehörestoppeln jedoch
deutlich zu hoch aus.



MOTORRAD Urteil: sehr gut

MOTORRAD Urteil: gut

Die Rolle der Bereifung Einfluss auf den Bremsweg

Dass sich je nach verwendeten Brems-
belägen unterschiedliche Bremswege
realisieren lassen, dürfte den meisten
Motorradfahrern bekannt sein – wenn sie es
nicht gar schon selbst erfahren konnten. Wen-
igstens ebenso interessant ist der Einfluss
unterschiedlicher Reifen auf den Bremsweg.
MOTORRAD hat im Rahmen des Reifentests
mit der BMW R 1200 GS (Ausgabe 11/2008)
für sieben verschiedene Reifenpaarungen
die Bremswege aufgezeichnet, die ausnahms-

los mit Serienbremsbelä-
gen ermittelt wurden. Bei
trockener Fahrbahn sind
die Unterschiede noch re-
lativ gering – bei nasser
Fahrbahn ganz immens.
Bei Regenfahrten gilt dar-
um: Entscheidend für eine
hohe Verzögerung bei nasser Fahrbahn sind
nicht die verwendeten Bremsbeläge, sondern
die Reifen.



Foto: Jahn

**Das BMW-ABS ermöglicht
risikolose Nassbrem-
sungen – den Anhalteweg
bestimmen die Reifen**

BMW R 1200 GS mit Serienbremsbelägen auf verschiedenen Reifen	AVON Distanzia	BRIDGESTONE Battle Wing	CONTINENTAL Trail Attack	DUNLOP Trailmax D 607	METZELER Tourance EXP	MICHELIN Anakee II	PIRELLI Scorpion MT 90
Bremsweg (m) aus 100 km/h, trocken	43,8	41,9	41,0	43,3	41,0	42,9	40,2
Verzögerung (m/s ²), trocken	8,8	9,2	9,4	8,9	9,4	9,0	9,6
Bremsweg (m) aus 100 km/h, nass	66,5	55,1	49,5	57,6	51,4	52,8	56,7
Verzögerung (m/s ²), nass	5,8	7,0	7,8	6,7	7,5	7,3	6,8

EBC

TYP: FA 335 HH
ANBIETER: EBC
 Brakes Germany,
 Telefon 04 21/8 72 55 44,
 www.ebc-brakes.de
PREIS: 83,20 Euro

↑ PLUS:

Noch akzeptable
 Handkräfte (mindestens zwei Finger);
 in warmem Zustand
 gute Bremswirkung;
 auch nach vier Voll-
 bremsungen in Folge absolut
 fadingfrei im Test; sehr geringer
 Bremsbelag- und Bremsscheibenverschleiß

↓ MINUS:

Leicht verzögertes Ansprechverhalten; matschiger Druckpunkt;
 durch starke Progression mit zunehmender Handkraft nur schwer
 zu dosieren; nur mäßige Bremswirkung in kaltem Zustand

→ FAZIT:

Trotz ordentlichem Gesamtergebnis sind die EBC für die GS-Klientel nicht uneingeschränkt zu empfehlen. Langstreckenfahrer freuen sich zwar über sehr geringen Verschleiß, werden jedoch durch nur mäßiges Kaltbremsverhalten abgeschreckt. Das tadellose Fadingverhalten spricht die Sportfraktion an. Sie kommt auch mit dem progressiven Bremskraftverlauf klar.

MOTORRAD Urteil: gut**Beläge einfahren****Richtig
zupacken**

Hersteller-Angaben zum Umgang mit neuen Bremsbelägen sind sehr unterschiedlich und oft wenig hilfreich. Da heißt es etwa: „Auf den ersten 160 Kilometern vorsichtig einfahren“. Die Einfahrzeit an der Kilometerleistung festzumachen hat aber wenig Sinn, schließlich fordern hunderte Autobahnkilometer die Bremsbeläge weit weniger als eine Handvoll Kilometer in den Alpen. Deshalb sollte man neue Beläge ganz bewusst einfahren, wozu man sich am besten eine wenig frequentierte Landstraße sucht. Langsam gesteigerten Bremsverzögerungen, zwischen denen

die Beläge ausreichend Zeit zum Abkühlen bekommen sollten, folgen einige Vollbremsungen aus rund 100 km/h – ebenfalls mit reichlich Abkühlzeit. Wer wissen möchte, ob die Beläge ausreichend eingefahren sind, baut sie wieder aus und schaut, ob die Stopper bereits komplett an den Scheiben anliegen (deutlich sichtbar an der Belagoberfläche). Erst dann sind maximale Verzögerungen möglich.



Zwei-Minuten-Job: Der Belagwechsel bei der BMW ist ein Kinderspiel

www.motorradonline.de

**S1
PRO**

PREMIUM SPORT



GESAMTURTEIL:
Sehr gut
 Motorrad Heft 06/2008
MOTORRAD

MOTORRAD
 BEST BRAND 2008
 Kategorie:
 Helm

ADAConline 04/2008
SCHUBERTH S1pro
gut
 11 Mittelklasse-
 Motorradhelme im Test
ADAC

Der S1 PRO für den echten Sportler:

- Hochleistungs-Aerodynamik aus dem Windkanal
- Top Aeroakustik, nur 85 dB(A) bei 100 km/h
- Integriertes Sonnensvisier
- Top-Sport-Belüftung
- Security-Feature A.R.O.S. (Anti-Roll-Off-System)



Weitere Highlights und Farben finden Sie unter
WWW.SCHUBERTH.DE

Schubert 
 HEAD PROTECTION TECHNOLOGY

FERODO

TYP: FDB 21 25 ST
ANBIETER: Paaschburg und Wunderlich, Telefon 040/2 48 27 70, www.pwhamburg.de
PREIS: 84 Euro

↑ PLUS:

Akzeptables Ansprechverhalten; mäßig fester Druckpunkt; exakt zu dosieren; geringe Bedienkräfte (ein bis zwei Finger genügen); in kaltem Zustand gute, in warmem Zustand akzeptable Bremswirkung; auch nach vier Vollbremsungen in Folge nahezu fadingfrei im Test; sehr geringer Bremsbelag- und noch akzeptabler Bremsscheibenverschleiß

↓ MINUS:

Keine Negativpunkte zu verzeichnen

→ FAZIT:

Die Ferodo schlängeln sich ohne echte Schwäche durch den Testparcours und sammeln fleißig Punkte, ohne jedoch in den einzelnen Kriterien ganz an die Spitze zu gelangen. Einzige Ausnahme: der bemerkenswert geringe Bremsbelagverschleiß. Insgesamt sind die aus Norditalien stammenden Beläge für GS-Fahrer eine Empfehlung wert.



LUCAS

TYP: MCB 748 SV
ANBIETER: TRW Kfz-Ausrüstung, Telefon 026 31/91 20, www.lucas-bikersworld.com
PREIS: 71,90 Euro

↑ PLUS:

Sprechen spontan an; mäßig fester Druckpunkt; sehr exakt zu dosieren; sehr geringe Bedienkräfte (ein Finger genügt); in kaltem und warmem Zustand sehr gute Bremswirkung; auch nach vier Vollbremsungen in Folge absolut fadingfrei im Test; sehr geringer Bremsscheibenverschleiß

↓ MINUS:

Klar messbarer Bremsbelagverschleiß

→ FAZIT:

Bis auf den nur durchschnittlichen Bremsbelagverschleiß zeigen die Beläge von Lucas, dass sie bestens zur GS-BMW passen. Die perfekte Dosierbarkeit, die geringen Handkräfte und das exzellente Fadingverhalten sichern den Stoppern zusammen mit den Brembo einen wohlverdienten Platz eins in diesem Vergleichstest.



MOTORRAD Urteil: gut

MOTORRAD Urteil: sehr gut

ENDWERTUNG

	Anspruchverhalten Druckpunkt Dosierbarkeit Handkraft Wirkung kalt Wirkung warm Fading Belagverschleiß Scheibenverschleiß Gesamtergebnis										MOTORRAD Urteil*	Preis in Euro
Maximale Punktzahl	10	10	10	10	15	15	15	10	5	100		
BREMBO	8	7	9	9	13	13	12	8	4	83	sehr gut	80,50
LUCAS	8	7	9	9	13	13	14	6	4	83	sehr gut	71,90
BRAKING	8	7	6	9	14	14	14	4	4	80	sehr gut	86,90
FERODO	7	7	8	8	12	11	13	9	3	78	gut	84,00
EBC	6	5	6	7	9	12	14	9	5	73	gut	83,20
CARBONE LORRAINE	7	7	8	8	10	12	12	6	0	70	gut	91,40
BMW	7	5	8	7	9	11	7	4	5	63	befriedigend	144,70

*Bewertung: 100 bis 95 Punkte = überragend; 94 bis 80 Punkte = sehr gut; 79 bis 70 Punkte = gut; 69 bis 60 Punkte = befriedigend; 59 bis 50 Punkte = ausreichend; 49 bis 0 Punkte = mangelhaft

FAZIT

In diesem Vergleich verstecken sich keine wirklich schlechten Bremsbeläge. Einen klaren Verlierer gibt's dennoch: die BMW-Serienstopper. Im Vergleich mit den Zubehör-Belägen sind sie extrem teuer und von den Funktionswerten her nicht gerade berauschend. Für den Alltagseinsatz reicht's zwar allemal, doch wer zur Abwechslung die Testsieger von Brembo oder Lucas oder die sportlich-aggressiven Braking ausprobiert, merkt schnell, wieviel höher diese Kandidaten die Messlatte legen. Dabei kosten beispielsweise die Beläge von Lucas nicht einmal halb so viel wie die von BMW.