

# Federwechsel

Öhlins hat für die 12er-GS von BMW eine Alternative zum ESA-Fahrwerk entwickelt. Das Set lässt sich einfach gegen das Original austauschen und nutzt die Bedienelemente der GS. Beim ersten Roll-out zeigten die Öhlins-Dämpfer ihr Potenzial eindrucksvoll auf.



**Komplett neu konstruierter TTX 39-Dämpfer für die R 1200 GS mit elektronisch einstellbarer Dämpfung und Federung.**

umgewöhnen muss. Im Stand und bei laufendem Motor ist die Federvorspannung verstellbar – während der Fahrt kann Einfluss auf die Dämpfung genommen werden. Einziger Unterschied: Der Öhlins-Rechner, spricht: die schwarze ECU-Einheit, verändert im Comfort-Modus die Dämpfung automatisch ab einer gewissen Geschwindigkeit. Das Dämpfungslevel erhöht sich also mit zunehmendem Tempo, was durchaus sinnvoll ist.

Dabei verzichten die Schweden im Gegensatz zum BMW-GS-ESA auf eine elektronisch verstellbare Federvorspannung am vorderen Dämpfer. Gründe dafür gibt es verschiedene: Zum einen sehen sie dafür keine technische Notwendigkeit, und zum anderen dürfte auch der finanzielle Aspekt hier eine entscheidende Rolle gespielt haben. Dritte Variante: Der Platz für eine technisch vernünftige Lösung ist eher begrenzt.

Die Einstell-Modalitäten und die Infos im Cockpit bleiben gleich, so dass der GS-Fahrer sich hier nicht großartig

Von welcher Güte das System ist, ließ sich bei einer ersten Testfahrt durch die Eifel schnell ausmachen – mit dabei auch eine Serien-GS mit ESA-Fahrwerk. Während das Standard-Fahrwerk von Hause aus bereits zu viel Negativfederweg bereitstellt, also unter Belastung insbesondere am Heck schon sehr tief eintaucht, bleibt das Öhlins-Pendant nahezu in der Waage – die GS geht nur

Wer eine R 1200 GS in Deutschland beim Händler ordert, tut dies meist mit einem Schuss Zubehör, denn so ganz nackt verlässt eine GS das Werk in Berlin eigentlich nie. Das elektronische ESA-Fahrwerk gehört dabei fraglos zu den beliebtesten Features der GS-Kundschaft mit einem Ausrüstungsquotienten von über 90 Prozent. Auf dieses Kundenbedürfnis muss man als Zubehörhersteller natürlich reagieren. Und nachdem Öhlins mit der Ducati Multistrada bereits erfolgreich gezeigt hat, dass seine Art der elektronischen Dämpfer- und Federjustage von hoher Qualität ist und auch im Dauerbetrieb besteht, war es nur noch eine Frage der Zeit, bis der schwedische Hersteller eine Alternative zum BMW-ESA aus dem Hut zaubern würde. Jetzt ist es so weit, und im Frühjahr 2012 sollen die ersten Systeme bei den Stützpunkthändlern vorrätig sein. Der Bausatz umfasst den vorderen und hinteren Dämpfer, einen Kabelbaum plus speziell abgestimmte ECU-Einheit für den

elektronischen Anschluss (Plug & Play) und das entsprechende Befestigungsmaterial. Wobei der Dämpfer im Heck eine komplette Neuentwicklung aus dem Hause Öhlins darstellt. Zum ersten Mal hält der TTX-Dämpfertyp, entwickelt für den MotoGP, Einzug in ein Allrounder-Fahrwerk. Und zum ersten Mal kommt ein Dämpfer mit dem beachtlichen Kolbendurchmesser von 39 Millimetern zum Einsatz, der den hohen GS-Belastungen im Sozusbetrieb mit Gepäck Rechnung trägt. Beim TTX-Dämpfertyp handelt es sich um einen Zweirohrstoßdämpfer (siehe Kästen), der mit separat ansteuerbarer Zug- und Druckstufendämpfung (zwei Kabel pro Dämpfer) aufwartet. Am Heck kommt der bereits erwähnte 39er-Dämpfer mit einer zusätzlichen separaten Hydraulikeinheit zum Einsatz, die für die elektronische Federvorspannung zuständig ist und separat vom Dämpfer am Gitterrohr-Heckrahmen der GS montiert wird.

**Die GS mit Öhlins-Fahrwerk liegt satter auf der Straße und fährt insbesondere im Zweipersonenbetrieb deutliche Vorteile ein.**



Fotos: Anbieter

leicht vorn und hinten in die Knie. Besonders gravierend ist der Unterschied im Zweipersonenbetrieb, wo die Öhlins-GS deutlich mehr Reserven am Heck bereithält.

Während im Comfort-Modus bei ruhiger Fahrweise keine gravierenden Unterschiede auszumachen sind – hoher Komfort, sauberes Ansprechverhalten –, spielen sich die Öhlins-Dämpfer mit zuneh-

mender Geschwindigkeit in den Vordergrund. Bei höherem Tempo führt die automatische Anpassung der Dämpfung zu einem signifikant besseren Fahrverhalten, da die GS exakter auf Unebenheiten anspricht. Wird es richtig flott und der Normal- bzw. der Sport-Modus werden eingelegt, greift die TTX-Technologie im vollen Umfang: Während die Standard-GS auf den löchrigen Ei-

felsträßchen auf- und abhüpft und schon mal den Kontakt zur Fahrbahn verliert, arbeiten die Öhlins-Dämpfer noch präzise, halten den Kontakt zur Fahrbahn und geben dem Fahrer ein perfektes Feedback – besser geht's kaum.

Bei einem Setpreis von 2900 Euro bleibt natürlich die Frage, ob eine Investition in dieser Größenordnung überhaupt sinnvoll erscheint. Sie rechnet sich sicherlich dann, wenn die Original-Dämpfer verschlissen oder defekt sind, denn die lassen sich nicht mehr instandsetzen. Öhlins gewährt auf seine Dämpfer sechs Jahre Garantie (!), schreibt aber auch einen Service alle 25.000 Kilometer bzw. alle zwei Jahre vor.

Der große Vorteil ist jedoch, dass ein verschlissener Dämp-

fer reparabel ist – er lässt sich zerlegen, überprüfen und instandsetzen, da jedes Einzelteil als Ersatzteil verfügbar ist. Und – auch nicht unwichtig: Die Federrate kann vorn und hinten speziell auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten werden.

Till Kohlmeier

## Infos

Das Set kostet zirka 2900 Euro inklusive zwei Dämpfern, dem Kabelbaum und dem speziellen Öhlins-ECU-Modul. Laut Öhlins ist das Set ca. 0,5 Kilo leichter als das Original. Der Einbau in der Fachwerkstatt dauert ca. 1,5 Stunden, wobei technisch versierte Kunden dies auch durchaus eigenständig ausführen können. Der Liefertermin ist für Frühjahr 2012 angedacht. Zum Vergleich: Die Original-BMW-ESA-Dämpfer vorn und hinten kosten im Austausch als Satz 2969 Euro.

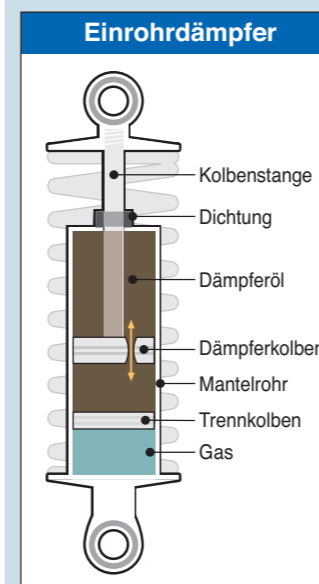


**Das Set besteht aus vorderem und hinterem TTX-Dämpfer, ECU-Einheit und Kabelbaum.**

## Ein- oder Zweirohrdämpfer

**Was ist eigentlich der Unterschied zwischen einem Einrohr- und einem Zweirohrdämpfer?** Nun, beim einfacher aufgebauten Einrohrdämpfer läuft der Kolben

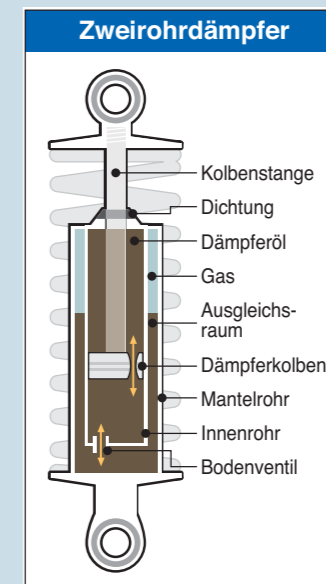
direkt im Dämpfergehäuse. Sowohl das Zug- als auch das Druckstufenventil sind am Ende der Kolbenstange in den Kolben integriert. Besonders preiswerte Federbeine besitzen eine »offene« Emulsions-Dämpfung, sprich: sie verzichten auf ein zusätzliches Gaspolster. Ist jedoch ein so genannter Trennkolben an Bord, dann spricht man von einem Gasdruckstoßdämpfer, der wesentlich stabiler und zuverlässiger arbeitet als sein preiswertes Pendant und gut am zusätzlichen Ausgleichsbehälter zu erkennen ist. Der Trennkolben dichtet zusätzlich gegenüber einem separaten Druckraum ab, der unter hohem Druck steht und die Ölausdehnung durch Temperaturdifferenzen und die Volumenänderungen beim Ein- und Ausfedern ausgleicht. Vorteile: kompakte Bauform, gute Kühlung, preiswerte Herstellung.



**Beim Einrohrdämpfer läuft der Kolben direkt im Dämpfergehäuse und ist zuständig für die Zug- und Druckstufendämpfung.**

Beim Zweirohrdämpfer arbeitet der Kolben für die Zugstufendämpfung in einem zusätzlichen Innenrohr, während das Druck-

stufenventil als separate Baugruppe unten am Gehäuse untergebracht ist – man spricht auch vom Bodenventil. Der Raum zwischen Außen- und Innenrohr wird als Ausgleichsraum für die Volumenänderungen genutzt. Geht die



**Der Zweirohrdämpfer besteht aus einem Innen- und einem Außenrohr. Das Bodenventil ist allein für die Druckstufendämpfung zuständig.**

Kolbenstange nach unten, federt das Motorrad also ein, dann drückt der Arbeitskolben das Öl durch die Bohrungen des Druckstufenventils in den Zwischenraum zwischen Innen- und Außenrohr. Die Dämpfung wird also allein durch das Bodenventil bestimmt. Wird der Dämpferkolben dagegen nach oben gezogen, federt das Motorrad also aus, bewegt sich die Kolbenstange aus dem Dämpfergehäuse heraus. Dabei setzt das Zugstufenventil unten am Arbeitskolben dem Öl einen Widerstand entgegen – die Zugstufendämpfung. Das Ölvolume im Innenrohr wird durch das Reservoir im Zwischenraum ausgleichend.

Vorteil: Zug- und Druckstufendämpfung sind separat voneinander einstellbar und nicht wie beim Einrohrdämpfer voneinander mehr oder minder abhängig. Der Dämpfer kann präziser auf die Bedürfnisse eingestellt werden. Zudem ist das Ansprechverhalten in der Regel auch besser, da der Kolben über ein geringeres Losbrechmoment verfügt.