

# VENTILFEDER

Als Optimierungsmaßnahme für einfache Telegabeln sind **PD-GABELVENTILE** eine empfehlenswerte Option. Sie dämpfen effektiv und sind obendrein sehr preisgünstig. Wir schauen uns diesen raffinierten Mechanismus genau an

TEXT: MAIK SCHWARZ FOTOS: YSS, MO-ARCHIV



Klein, aber raffiniert – und mit starken Effekten, erst recht im Verhältnis zum relativ geringen Aufwand: PD-Gabelventile von YSS. 6061-T6-Aluminium, schwarz eloxiert

Von Klassikern über Youngtimer bis hin zu aktuellen Einsteigermodellen – einfach aufgebaute Standard-Telegabeln erfüllen ihre Grundaufgaben: Vorderradführung und Federung. Dämpfung ist da jedoch nur rudimentär vorhanden. Beim Einfedern und Ausfedern strömt das Gabelöl durch Bohrungen in den unteren Standrohren, beziehungsweise in den dort integrierten Kolben. Das dämpft zwar schon, aber nach heutigen Maßstäben und erst recht für anspruchsvollere Fahrer nicht zufriedenstellend. Wer die Dämpfung verbessern möchte, kann zu so genannten Cartridge-Einsätzen und dafür tief in die Tasche greifen. Das ist dann immerhin ein signifikantes Gabel-Upgrade, Einstellmöglichkeiten inklusive.

Hierzu gibt es jedoch eine weniger bekannte, viel preisgünstigere Alternative, die für unter 100 Euro zu bekommen ist: PD-Gabelventile. PD ist die Abkürzung für progressive Dämpfung. Dabei handelt es sich um eine geniale Konstruktion, die mit vergleichsweise geringem Materialeinsatz und Einbauaufwand verhältnismäßig große Fortschritte erzielt. Schon früher bei verschiedenen Anbietern erhältlich, gibt es aktuell das umfangreichste Sortiment dieser Gabel-Ventileinsätze von den Fahrwerksspezialisten YSS aus Thailand. Sie werden aus hochfestem, schwarz eloxiertem 6061-T6-Aluminium gefertigt. Wesentlich für die Dämpfungsfunktion sind die Bohrungen an der Oberseite sowie an der Unterseite des Gehäuses. In der Mitte be-

finden sich eine Gewindestange mit samt Mutter sowie Federn aus Silizium-Stahl und eine Membran. Am Gewinde können Dämpfung und Progression variiert werden – davon raten wir jedoch ab, da es mit den Werkseinstellungen erfahrungsgemäß meist am besten funktioniert. Einstellen wäre also eher verstellen.

So werden die PD-Gabelventile eingebaut: Sie werden „einfach“ auf die Kolbenstangen in den Gabelstandrohren aufgelegt, von oben kommen dann wieder die Gabelfedern drauf. Wichtig: Dabei ist zu beachten, dass der Durchmesser der Ventile exakt zu den Kolben passt. Verfügbar sind Durchmesser von 17,5 bis 42,5 Millimeter.

Und so funktioniert das Ganze: Wie ein Flaschenhals sitzt das PD-



**Zwei prädestinierte Modellbeispiele: An der Honda Varadero (links) und der BMW K 100 (rechts) kann mit den PD-Gabelventilen die Performance des Fahrwerks deutlich spürbar verbessert werden. Auch heute kommen solche einfachen Telegabeln noch bei manchen Einsteigermodellen zum Einsatz**

Gabelventil auf der originalen Kolbenstange und deren Ölbohrung. Das Gabelöl wird also durch das Ventil gezwungen. Beim Einfedern und beim Ausfedern der Gabel werden die Bohrungen mehr oder weniger freigegeben, gegen die Ventilfedern, je nach Stärke und Geschwindigkeit der Bewegungen. Damit ergeben sich zugleich Dämpfungsdruckstufe, Dämpfungszugstufe und eben auch progressive Dämpfung.

Je nach Modell und Fahrstil kann die Dämpfung auch hier mit dem Füllstand und der Viskosität des Gabelöls variiert werden, die Federung über die Vorspannung oben an den Gabelfedern mit Hülsen in unterschiedlichen Höhen. Idealerweise wird der Einbau der PD-Gabelventile kombiniert mit dem Einbau progressiv gewickelter Gabelfedern – ebenfalls für unter 100 Euro von YSS.

Bei älteren Jahrgängen ist im Zuge dieser Eingriffe zudem eine gründliche Reinigung der Gabelinnereien sowie Überprüfen, gegebenenfalls Ersetzen der Dichtringe zu empfehlen. Anschließend wird sich ein völlig neues Gefühl an der Fahrzeugfront ergeben, mit besserer Rückmeldung von der Fahrbahn, besserem Ansprechverhalten auf Unebenheiten, besserer Traktion am Reifen, wachsendem Vertrauen – und mit wirklich spürbarer Dämpfung beim Ein- und Ausfedern.

Wer sich die Montage nicht zutraut, sollte sie von einer Fachwerkstatt durchführen lassen. Bei den Profis dauert das zwei bis drei Stunden. Eine Eintragung in den Fahrzeugpapieren ist nicht erforderlich. Alle Ausführungen der PD-Gabelventile mit Modellbeispielen sind online unter [motomike.eu](http://motomike.eu) zu finden. □

**Einbauposition des PD-Gabelventils im Standrohr, zwischen Kolbenstange und Gabelfeder (Bild rechts). Im Schnittbild (unten) nachvollziehbare Funktion des PD-Gabelventils: Ein Federmechanismus mit Membran öffnet und schließt die Ölbohrungen, progressiv, also abhängig von Stärke und Geschwindigkeit der Federbewegungen**

