

Fahrwerkstuning

Die Gabel - Einstellung und Tuning

Über Sinn und Unsinn der vielfach einstellbaren Federelemente läßt sich bestens streiten - viele Maschinen rollen mit einer bestimmten Grundabstimmung vom Band, ohne daß sich irgendetwas verstellen läßt, und häufig kann man prima damit leben. Oder sie mit einfachen und preiswerten Mitteln (Tausch der Federn, Änderung des Gabelöles nach Viskosität und Menge) tunen. Andere bieten dagegen Verstellmöglichkeiten ohne Ende - Zug- und Druckstufen, Vorspannung der Federbasis usw. Eine Faustregel (von der wie immer individuelle Abweichungen möglich sind) besagt, daß nicht mehr als 20-30% des Gesamtfederweges negativ sein sollen (Gabel soll also entsprechend - bei vollgetankter unbelasteter Maschine vom Ständer genommen - eingefedert sein). Zum besseren Verständnis seien hier einmal kurz die gängigen Einstellmöglichkeiten vorgestellt:

Gabel-Federbasis:

Die Federbasis hat Einfluß auf die Vorspannung der Gabelfedern. Sie wird - wenn verfügbar - am oberen Ende des Gabelholmes eingestellt. Dazu ist meist ein Maulschlüssel oder - bei nicht vorhandener Zugstufendämpfung - ein Schlitzschraubendreher nötig. Durch ein Hineindrehen der Federbasis in die Gabel wird die Vorspannung, also die Anfangslast auf der Feder erhöht. Dadurch wird der Vorderbau des Motorrades angehoben, das Ansprechverhalten verschlechtert sich, der Negativfederweg (eingetauchter Teil des Standrohres) verringert sich, die Reserven des positiven Teils des Federweges werden größer. Die Gabel neigt eher zum Lenkerschlagen.

Zugstufe:

Die Einstellung der Zugstufendämpfung befindet sich ebenfalls meist am oberen Ende der Gabel und ist per Schlitzschraube stufenlos verstellbar. Bei Drehung im Uhrzeigersinn (nach rechts) nimmt die Dämpfung zu, bei Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn (nach links) nimmt sie ab. Die Zugstufendämpfung beeinflußt die Ausfedergeschwindigkeit der Gabel. Bei zu geringer Dämpfung schwingt die Gabel nach Unebenheiten heftig und lange nach, bei zu hoher Dämpfung bleibt die Gabel bei schnell aufeinanderfolgenden Stößen unten "stecken", reagiert unsensibel und unkomfortabel. Entscheidenden Einfluß hat hier auch die Viskosität des Gabelöls: Dickflüssigeres Öl (SAE 15, 20) erhöht die Dämpfung, dünnflüssigeres Öl (SAE 5, 10) vermindert sie.

Druckstufe:

Meist findet sich die Verstellung der Druckstufe am unteren Ende der Gabel im Bereich der Achsaufnahme. Entweder gibt es eine seitlich zugängliche Einstellschraube, oder sie befindet sich am Ende des Tauchrohrs (viele Enduros) oder sogar versteckt im Innern der Achsaufnahme. Die stufenlos einstellbare Schlitzschraube (Rechtsdrehung erhöht die Dämpfung) beeinflußt die Einfedergeschwindigkeit der Gabel (wie die Feder über ihre "Härte", d.h., Federrate, selbst auch). Bei zu hoher Druckstufendämpfung spricht die Gabel schlecht an und wirkt unkomfortabel. Sie kann schnell den Bodenkontakt verlieren, zum Lenkerschlagen neigen und beim harten Bremsen stempeln. Die zu weiche Gabel taucht beim Bremsen und bei Lastwechseln zu schnell und heftig ein, wirkt schwammig und schlägt möglicherweise sogar durch.