

SO ENTSTEHT EIN HOBBY-RACER, TEIL 1

Wenn aus einem Serienbike ein Hobby-Renngerät werden soll, ist Feinarbeit angesagt. PS-Mitarbeiter Werner Koch verrät die Tricks, um mit überschaubaren Kosten einen Racer aufzubauen. Nicht nur Titan und Kohlefaser, sondern auch Tuning im Detail machen schnell.

Text: Werner Koch;
Fotos: Koch, Zsnap



Am Anfang war die M1, Rossis Hammergerät aus dem MotoGP. Nach drei knappen Testrunden auf der Werks-Yamaha (Foto unten) war die Lust am eigenen Racer wieder geweckt: Genau so muss ein echter Renner ums Eck biegen. Wie von Geisterhand gelenkt, messerscharf und kurvenstabil.

Die Wahl war schnell getroffen, eine 3 Jahre alte Yamaha R1, günstig als Diebstahlschaden erworben, wurde die Basis. Warum? Serienmäßig mehr als genug Power, ein ausbaufähiges Chassis und eine geile Optik. Der Umbau kann natürlich mit jedem anderen Supersportler in ziemlich ähnlicher Weise durchgezogen werden. Egal ob 600er, Twin oder 1000er.

Die möglichen Mängel und Umbaumaßnahmen sind bei allen gängigen Sportbikes ab etwa Baujahr 2000 ähnlich. Wobei die YZF-R1 nicht für die IDM-Rennen, sondern ausschließlich fürs freie Heizen ohne DMSB-Reglement auf der Rennpiste erhalten soll. Gleichzeitig wird versucht, das ganze Paket TÜV-konform zu halten, weil der Nutz- und Wiederverkaufswert mit Straßenzulassung erhalten bleibt.

Erster Schritt: die Bestandsaufnahme im Serientrimm. Mit einfachen Mitteln werden die wichtigsten Parameter am Fahrwerk vermessen und notiert (siehe Kasten Seite 76) und dienen beim Neuaufbau als Vergleich für Gewichtsverteilung und Fahrwerksgeometrie.

Beim Zerlegen der Basismaschine werden die Serienschrauben und Anbauteile sortiert und gekennzeichnet, damit bei einer eventuellen Rückrüstung jedes Teil wieder seinen Platz findet. Sind Leitungen, Schläuche oder Kabelbäume besonders kompliziert verlegt, fertigt man eine kleine Skizze an oder markiert die Anschlüsse mit Farbtupfern.

Die serienmäßigen Plastikteile und der Tank kommen geschützt verpackt an eine sicheren

Ort, denn jede Beschädigung würde den Wiederverkaufswert drastisch senken.

Wenn das Bike komplett gesäubert und entblättert ist, geht es an die Überprüfung im Detail. Auf einem speziellen Montagebock oder einem mit Vierkantrohren umfunktionierten Vorderradständer muss die Maschine am Rahmen oder den Fußrasten aufgebockt werden, damit Schwinge und Federbein unbelastet sind. Gemessen wird das Lagerspiel dann, wenn die Lager fettfrei und die Simmerringe demontiert sind. Mit unterschiedlich starken Fühlerlehren kann der Unterschied zwischen Wälzlager und Innenring gemessen werden.

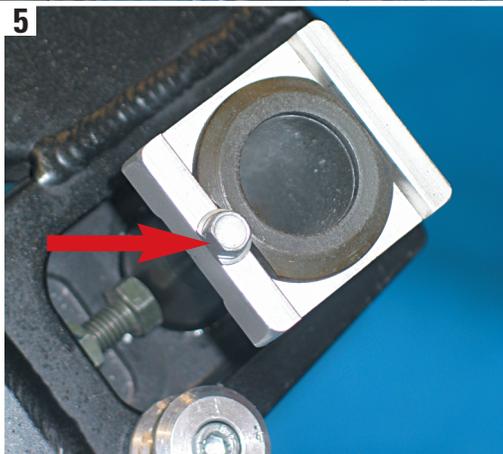
Wie sich das Spiel auswirkt, wird in eingebautem Zustand überprüft. Dazu werden alle Teile wieder fest verschraubt und die Schwinge seitlich mit einem kurzem Ruck be- und entlastet. Das sogenannte Axialspiel der Schwinge wird durch seitliches Verschieben der Schwinge auf der Achse geprüft und kann ohne Einbußen im Fahrverhalten bis zu 0,3 Millimeter betragen.

Die Umlenkklager werden kontrolliert, indem das Schwingende bei komplett montiertem Federsystem auf und ab bewegt wird. Dabei kann mit angelegtem Finger jede einzelne Lagerstelle gecheckt werden, um festzustellen, an welchem Gelenk das größte Spiel auftritt.

Das Problem: Bei hochfrequenten Federvorgängen kann bei zu großem Lagerspiel eine unkontrollierte ungedämpfte Bewegung zwischen Hinterrad und Stoßdämpfer entstehen, die Lenkerschlagen (Kickback) und Vorderradstempeln in Schräglage (Chattering) auslösen oder verstärken kann.

Erfahrungsgemäß fällt das Lagerspiel von Schwinge und Federbeinumlenkung in der Großserie relativ üppig aus. Der Hintergrund: Die verwendeten Nadelbüchsen erhalten ihr

5



6

