

Technikbericht Gabel

Die Vorderradgabel eines Motorrades ist eine der wichtigsten Komponenten, wenn es um das Fahrwerk geht.

Spielfreiheit, Pflege und Abstimmung tragen maßgeblich zu einem guten Fahrwerk bei. Wobei man bei 40-50 Jahre alten Motorrädern noch nicht wirklich von „Fahrwerk“ sprechen konnte, gegenüber den heutigen Motorrädern.

35mm Standrohrdurchmesser bei den Four Modellen 500-750 oder sogar nur 33mm bei den 350/400ern sind heutzutage ein Witz. Heute haben selbst 125er Modelle schon bessere Gabeln.

Aber wir haben uns für diese Klassiker entschieden, weil sie einfach anders sind als moderne Maschinen und da gehören auch ein paar Macken dazu.

Um mit diesen alten Schätzchen trotzdem sicher unterwegs zu sein und auch den nächsten TÜV-Termin gut zu überstehen, müssen wir eben ab und an mal etwas daran tun.

Hier in der Werkstatt stellen sich mir leider immer öfter die Nackenhaare hoch, wenn ich sehe, mit was für Defekten durch die Gegend gefahren wird und die dann noch als „normal“ abgetan werden.

Sprüche wie „Das weiß doch jeder, dass die alte Four ein schlechtes Fahrwerk hat“ oder „Ich Fahre ja nicht schnell“ usw. ... sollen eine Entschuldigung sein, für 20 Jahre alte Reifen, ölende, ausgeschlagene Gabeln, defekte Lenkkopflager, defekte Radlager, defekte Schwingenlager, krumme oder sogar gebrochene Gabelbrücken, ... oder einfach nur „Keine Luft auf den Reifen“!!

Folgender Bericht bezieht sich auf die neuere Gabelversion der Four Modelle ab Mitte 1973. Die noch älteren Versionen sind noch einmal so eine Sache für sich, da dafür noch weniger Ersatzteile verfügbar sind.



Gabelbestandteile CB 750 K2/K6

Wir fangen mal oben an. Was sind die häufigsten Fehler.

Der Lenker steht schief!

Mögliche Ursachen:

1. Natürlich, der Lenker ist krumm. Einfach mal abbauen und auf eine gerade Unterlage legen, dann sieht man schnell ob er „kippelt“ Hilft nur austauschen.
2. Gabel ist verspannt eingebaut oder durch Sturz verdreht. Achsklemmung und Gabelbrückenklammungen lösen, Verspannung beseitigen und wieder festschrauben.
3. Gabelbrücke krumm. Kommt leider sehr oft bei den Four´s vor, da die Gabelbrücken sehr dünn sind und auch nur über eine Klemmung verfügen. Einfacher Test ob die Gabelrohre Parallel stehen. Man nehme eine Metallschiene oder Platte, die gerade ist. Sie sollte so ca. 30cm lang sein und mindestens 10cm breit.

Diese legt man dann vorne über die beiden Standrohre. Beide Standrohre sollten oben wie unten an der Platte anliegen. Tun sie dieses nicht, ist entweder die Gabelbrücke verzogen oder ein Standrohr ist krumm. Bei unseren Four´s meist das Linke, da dort der Bremssattel montiert ist und die Belastung dort schon höher ist als rechts.

Wenn die Gabelbrücke ausgebaut ist, kann man sie auch mit der Unterseite auf eine gerade Platte stellen. Beide Klammungen sollten Plan auf der Platte aufliegen. Wenn sich irgendwo ein Lichtspalt zeigt, oder die Brücke kippelt sogar auf der Platte, kann man sie nur austauschen. Selbst wenn es nur 1mm Verzug ist an der Brücke, sind es unten an der Radachse schnell mal 10mm oder mehr, durch die Länge der Gabel.

4. Standrohr krumm durch Unfall oder Überlastung. Standrohre ausbauen und auf eine gerade Fläche legen. Oder man legt die Standrohre aneinander und dreht sie. Ein krummes Rohr fällt sofort auf.

Motorrad schlingert in der Kurve:

Mögliche Ursachen:

1. Defektes Schwingenlager (Bericht folgt demnächst)
2. Defekte Stoßdämpfer (Bericht folgt demnächst)
3. Alte Reifen oder schlechte Reifenmarke. Dazu später mehr.
4. Defekte Radlager. Motorrad aufbocken, Rad entlasten, Rad oben und unten anfassen und versuchen, seitlich zu kippen. Ggf. Radlager tauschen.
5. Defektes oder falsch montiertes Lenkkopflager. Prüfen wie beim TÜV. Motorrad aufbocken, hinten runterdrücken und die entlastete Gabel nach links und rechts drehen. Teilweise ist ein leichtes Einrasten zu spüren, was auf ein

eingelaufenes Lager hindeutet. Lager tauschen.

Wenn man die Gabel am Rad nach vorne zieht und es kommt zu einem spürbaren „Klacken“ (Fingerspitzen an das Lager bzw. an die Gabelbrücke legen), dann hat das Lager zu viel Spiel. Entweder nachziehen oder besser tauschen.

Leider sind einige günstige Lenkkopflagertypen für die Four´s auf dem Markt, die augenscheinlich, auf den 1. Blick passen, aber bei genauerem Nachmessen sich als brandgefährlich entpuppen. Ich habe die Hersteller darauf angesprochen, aber es besteht scheinbar kein Interesse an einer Nachbesserung. Scheinbar überwiegen hier die wirtschaftlichen Interessen vor der Gesundheit der Kunden.

Gute Lagersätze haben sogar Staubbringe, damit die Feuchtigkeit und der Dreck nicht in die Lager eindringen kann. Billiglagersätze haben diese nicht.



LKL-Mutter mit Staubkappe zu großes oberes Lager

6. Gabeltauchrohre sind ausgeschlagen. (siehe unten „Gabel federt nicht vernünftig“)

7. Gabel ölt:

Gabelsimmerringe defekt oder Standrohr an der Chromschicht beschädigt. Erneuern.



Rostpickel

Abgenutztes Standrohr

Motorrad „springt“ oder „hoppelt“. Spürbar im Lenker bei ca. 80km/h.

Mögliche Ursachen:

1. Reifen oder Felge unwuchtig. Auswuchten oder Nachzentrieren.
2. Gabel verspannt. Siehe oben.
3. Gabelfedern zu hart oder zu viel Öl eingefüllt. Abhilfe schaffen oftmals neue progressive Federn und eine neue Abstimmung. Progressive Federn sprechen deutlich weicher und schneller an, als die serienmäßigen, linearen Federn.
4. Gabel ausgeschlagen. Das Tauchrohr und Standrohr sind verschlissen. Bei den Standrohren ist oft die Chromschicht beschädigt und die Tauchrohre sind innen schon oval geworden. Die Rohre verkanten sich praktisch ineinander. Dadurch ergibt sich ein sehr hohes Losbrechmoment beim Einfedern der Gabel.
Kleine Straßenunebenheiten werden nicht mehr weggefedert.

Test dazu: Gabelholm unten in einen Schraubstock einspannen (Alubacken nicht vergessen) und oben am Standrohr hin und her wackeln. Spiel von teilweise 5-6mm sind bei einer Four mit entsprechender Laufleistung leider keine Seltenheit. Die linke Seite ist, wieder durch den Bremssattel, meist mehr verschlissen. Neue Ersatztauchrohre sind schlecht zu bekommen und wenn, dann sehr teuer. Beim Gebrauchtkauf auf Riefen im Inneren achten...



Fressspuren im unteren Bereich des Standrohres

Gabel dämpft nicht:

Mögliche Ursachen:

1. Zuwenig Öl eingefüllt: Angaben zum Luftpolster des Federhersteller beachten. Abstimmung ist alles!!!

2. Zu dünnes Öl eingefüllt. Herstellerangaben beachten.

3. Gabel ist „zusammengestückelt“! Kommt leider sehr oft vor bei der Vielfalt von Gabeln bei unseren Four Modellen. Es werden auch im Netz z.B. Standrohre der K2/K6 Modelle als Ersatz für K7/F1 Modelle angepriesen. Das passt leider auch gar nicht und ist gefährlich. Die Händler interessiert es leider gar nicht. Hauptsache Umsatz gemacht.

Das Dämpferrohr im Inneren der Gabel ist bei der F1 wesentlich dünner als bei den früheren K2/K6 Gabeln.



Dämpferrohre F1 oben, K2/K6 unten
Unterschiedliche Überströmkanäle

Dementsprechend zu viel Luft haben die Dämpferrohre der F1 in der Führung im Unterteil des Standrohres einer K2/K6. Das Öl kann einfach so vorbeiströmen. Außerdem unterscheiden sich die Überströmlöcher in den Dämpferrohren der Gabeln.

Folge ist eine „Nulldämpfung“ bzw. Null Funktion der Gabel.

4. Kolbenringe am Dämpferrohr defekt. Diese Kunststoffringe sollten auch ab und an mal getauscht werden



Kolbenring alt und neu Unterschied F1 zu K2/K6 Dämpferrohr



Die Gabeln sind mit einer Ölwanne ausgestattet, die das Öl aufnimmt, das bei der Fahrt durch die Gabeln austritt. Die Ölwanne ist mit einem Filter versehen, der das Öl von den Gabeln abtrennt. Die Ölwanne ist an der Unterseite der Gabeln montiert und kann leicht entfernt werden, um das Öl zu wechseln.



Die Gabeln sind mit einer Ölwanne ausgestattet, die das Öl aufnimmt, das bei der Fahrt durch die Gabeln austritt. Die Ölwanne ist mit einem Filter versehen, der das Öl von den Gabeln abtrennt. Die Ölwanne ist an der Unterseite der Gabeln montiert und kann leicht entfernt werden, um das Öl zu wechseln.