# Von der Werkbank

Zweite, korrigierte Version

Liebe Schrauber,

in diesem Kapitel will ich die Fahrwerksgeometrie der Max aufzeigen. In den vorangegangenen Kapiteln habe ich Rahmen und Gabel jeweils einzeln betrachtet und entsprechende Kontrollmaße ermittelt. Nun will ich beide gemeinsam betrachten, insbesondere mit Blick auf genügend Freigang zwischen Krümmer und Schutzblech.

In einem ersten Schritt habe ich eindeutige Maße bestimmt. Eindeutig deshalb, weil sie entweder leicht zu messen sind oder aus gesicherter Quelle vorliegen. Dabei bin ich vom Radstand ausgegangen, der ja in den NSU Unterlagen mit 1311mm angegeben wird. Dann habe ich jeweils mehrere hintere Schwingen und vordere Schwinghebel vermessen. Für mittlere Kettenspannung ergibt sich eine Länge für die hintere Schwinge von 450mm. Für die vorderen Schwinghebel ergibt sich eine Länge von 155mm. Die Höhe der Radachse über der Fahrbahn beträgt gemessene 330mm.

Im nächsten Schritt habe ich einige Winkel und Lagen bestimmt. Schwinge und Schwinghebel liegen bei normaler Belastung ziemlich exakt waagerecht und auf einer Höhe. So habe ich die Max ausgerichtet und dann mit einem neumodischen digitalen Winkelmesser den Lenkkopfwinkel gemessen. Ich komme auf 63°. Dieser Wert ist auch im Trzebiatowski angegeben. Auf dieselbe Weise habe ich den Winkel der Rahmentrennebene zur vertikalen gemessen. Er beträgt etwa 1,5°. Ich dachte immer, die Trennebene wäre senkrecht und könnte so einfach als Bezugsebene hergenommen werden. Ist aber nicht so.

Aus dem Kapitel der Gabel brauchen wir noch den Abstand Lenkachse zu Schwinghebellagerachse. Er beträgt 71mm. Mit diesen ganzen Werten und bewaffnet mit einem Taschenrechner habe ich weitere Werte bestimmt.

Der Abstand Schwingenlagerachse zu Vorderachse beträgt 1311-450=861mm. Das entspricht den von Dieter genannten 86cm als Kontrollmaß.
Der horizontale Abstand vom Schwingenlager zur Lenkkopfachse beträgt: 1311+93-450-330/tan63°=786mm
Der Abstand der Schwingenlagerung zur Lenkachsenabstand: 786*cos27=700mm
Mit diesen Werten ist die Fahrwerksgeometrie der Max vollständig beschrieben. Ich habe meine Spezial-Max genau vermessen und mit diesen Werten verglichen. Sie ist 8mm zu kurz, das Maß 861mm beträgt nur 853mm. Die Differenz teilt sich mit 3mm auf den Rahmen und 5mm auf die Gabel auf. Die untere Kotflügelstrebe wurde leicht aufgeweitet und erhielt im vorderen Auge ein Langloch. So konnte der Abstand zwischen Kotflügel und Krümmer wieder sichergestellt werden. Man sieht es dem Schutzblech jedoch ein wenig an. Schaut man von der Seite, steht es vorne etwas hoch. Ich rede mir ein, dass das gerade noch akzeptabel ist.
Die Abbildung faßt die Fahrwerksabmessungen zusammen. Für die Toleranzen gilt immer, dass sie nur in Richtung eines größeren Abstandes zwischen Krümmer und Schutzblech zulässig sind.

Zusammenfassend können wir folgende Kontrollmaße festhalten:

1.)
Am Rahmen alleine messen wir den horizontalen Abstand Lenkachse zu Schwingenlager (unter 63°).
Er soll größer 786mm sein.

2.)
An der Gabel alleine messen wir den Abstand Schwinghebellagerachse zu Lenkachse.
Er soll deutlich kleiner 71mm sein.

3.)
An der montierten Max messen wir den Abstand Schwingenachse zu Vorderachse.
Er soll größer 861mm sein.

Bleibt allzeit mit der Max in der Spur!
Mit einem herzlichen Gruß von der Werkbank
Euer *Ulrich*

# NSU Max Fahwerksgeometrie

Ermittelt von Ulrich Korzeniewsk Zweite, korrigierte Version

