

Achsvermessung bei Mini Modellen Hinweise und Tipps vom Fachmann

Billigangebote:

Eine Fahrzeug Achsvermessung + Einstellung für 30 Euro beim Billiganbieter ist unseriös. Jedes Auto ist anders, die Einstellung muss man eigentlich nach Aufwand abrechnen und sollte auch nur vom Fachbetrieb durchgeführt werden.

Wann muss ein Auto vermessen werden? Wann ist eine Vermessung zu empfehlen?

- 1. Neufahrzeug:** Die Fahrzeuge werden heute oft nur noch zusammengebaut und nicht mehr vermessen. Die angegebenen Toleranzen bei den Einstellwerten sind Fertigungstoleranzen.
- 2. Spätestens nach einem Jahr:** Die Federn, die beim Auto für den Höhenstand sorgen setzen sich im ersten Jahr sehr stark. Damit ändert sich die komplette Achsgeometrie. Es sollte vermessen werden. Fahrverhalten und Reifenverschleiß werden optimiert.
- 3. Nach heftigen Schlägen aufs Fahrwerk:.** Bordsteinberührung, tiefe Schlaglöcher, starke Bodenwellen etc.
- 4. Nach einer Tieferlegung:** Unabhängig davon ob mit Federn oder Fahrwerk. Jede Änderung der Fahrzeughöhe macht eine Vermessung erforderlich.

Was muss beachtet werden?:

- 1. Vorher Luftdruck prüfen ggf. nachfüllen !**
- 2. Tanken !** (MINI bzw. BMW maß bei "Messungen in Konstruktionslage" d.h. mit vollem Tank). Mittlerweile wurde aber das Messverfahren geändert. Halbvoll ist praxisgerechter.

Was sollte der Mechaniker bei der Vermessung beachten:

- 1. Sind die bisher montierten Reifen mind. 2000 km gelaufen, lassen sich aus dem Abriebsbild Einstellungsfehler ggf. auf Defekte (z.B. verschlissene Querlenkerlager oder defekte Stoßdämpfer) herauslesen. Ein seriöser Vermesser schaut sich das an und erklärt das. Außerdem fragt er Euch nach Eurem Fahrprofil und euren Vorstellungen zum Fahrverhalten.**
- 2. Zunächst muss eine Eingangsmessung gemacht werden - deren Werte vollständig (!) auf dem Achsmessprotokoll dokumentiert werden. Dazu hinaus die Sollwerte (bei Serie).**
- 3. Es muss (auch bei neu montierten und gewuchteten Rädern) eine Felgenschlagkompensation durchgeführt werden um die Unwucht bei Felgen, aber auch das Spiel in Gummilagern, Radlagern usw. auszugleichen.**
- 4. Bei der Vermessung muss ein Bremsfeststeller montiert sein (Vorher Motor laufen lassen für ausreichend Bremsdruck sorgen).**
- 5. Die Hinterachse muss immer mit gemessen werden. Ansonsten fehlen wichtige Werte wie z.B. der Fahrachswinkel.**

6. Das Speichern der Ausgangsmessung (nach Korrektur) darf erst dann ausgelöst werden, wenn alles festgezogen ist. Durch das Festziehen könnten sich Einstellungen ändern.

Typische Fehler und deren Wirkung:

1. Messbühne schief. Die Meßbühne muss absolut in der Waage und eben sein. Hängt sie z.B. nach einer Seite stimmen die gemessenen Sturzwerte nicht.

TIPP: Nehmt eine Wasserwaage mit! Ist die Bühne längs oder quer schief - Runter von der Bühne - Werkstatt wechseln - Es reichen schon wenige Millimeter!

2. Sind vorne Drehplatten unterlegt müssen die hinteren Schiebepplatten ebenfalls unterlegt und freigängig sein. Ist dies nicht der Fall sind die Messwerte für den Nachlauf falsch.

3. Bremsfeststeller vergessen: Spurdifferenzwinkel stimmt nicht.

Besonders bei Billiganbietern werden beim Vermessungsrechner Werte ausgeblendet, die dann auch auf dem Protokoll fehlen. Man beschränkt sich auf die Korrektur der Spur- und Sturzwerte um Zeit und Kosten zu sparen. Und um bei Rückfragen - mangels Wissens - nicht in Erklärungsnotstand zu kommen.

Tieferlegung:

Ein MINI hat nach einer Tieferlegung eigentlich immer zu viel Sturz an der Hinterachse. In der Folge laufen die Reifen an der Innenkante stärker ab. Das Fahrzeug untersteuert stark, der Reifenverschleiß auf der Vorderachse nimmt zu. Sturzwerte nehmen deutlich zu. Sturzwerte über 2 Grad sind eher die Regel als die Ausnahme. Beim Frontantrieb sollten die Sturzwerte vorne etwas höher sein als hinten.

Einstellmöglichkeiten:

R50/R53 Prefacelift besteht werkseitig keine Möglichkeit den Sturz hinten zu verstellen.

R50/R53 Facelift (ab Facelift 10/2004) hat an der Hinterachse ein Excenter, das in geringem Umfang Sturzkorrekturen zulässt. Die negativen Sturzwerte liegen aber trotzdem um die 2 Grad.

R56 + Co. gilt analog wie beim Facelift. bei neueren Modellen reicht die Verstellmöglichkeit zum Teil nicht aus.

Eine Sturzkorrektur ist also modellabhängig möglich, oft jedoch nicht ausreichend. Abhilfe schaffen dann verstellbarere Querlenker, wie die z. B. von der Firma KW (mit TÜV Gutachten). Verstellt man den Sturz mit der werkseitig vorhandenen Excenterverstellung ist die Seite mit dem ggf. kleineren Einstellbereich der Maßstab für die gegenüberliegende Seite.

Die Konsequenz aus der Tieferlegung ist aber auch, dass die in den Achsvermessungsrechner hinterlegten Werte zu Fahrwerkseinstellung nur noch als Orientierungswerte zu gebrauchen sind. Sie müssen errechnet werden. Wenn Ihr mit Euren tiefergelegten Minis ein Achsmessprotokoll bekommt das komplett grün ist, ist es mit ziemlicher Sicherheit falsch. Aus Erfahrung sind 85% aller Vermessungen falsch.

Also: Ablauf stimmt nicht: Keine Kompensation der Räder, Bremsspanner vergessen, Bühne schief usw. Konsequenz - Werkstatt wechseln,.