

# Die Vorderachse (smart Roadster)

Die gesamte Vorderachse beim smart Roadster ist vom Werk aus sehr weich ausgelegt, wenn man es mit dem 450 oder dem 451, vergleicht.

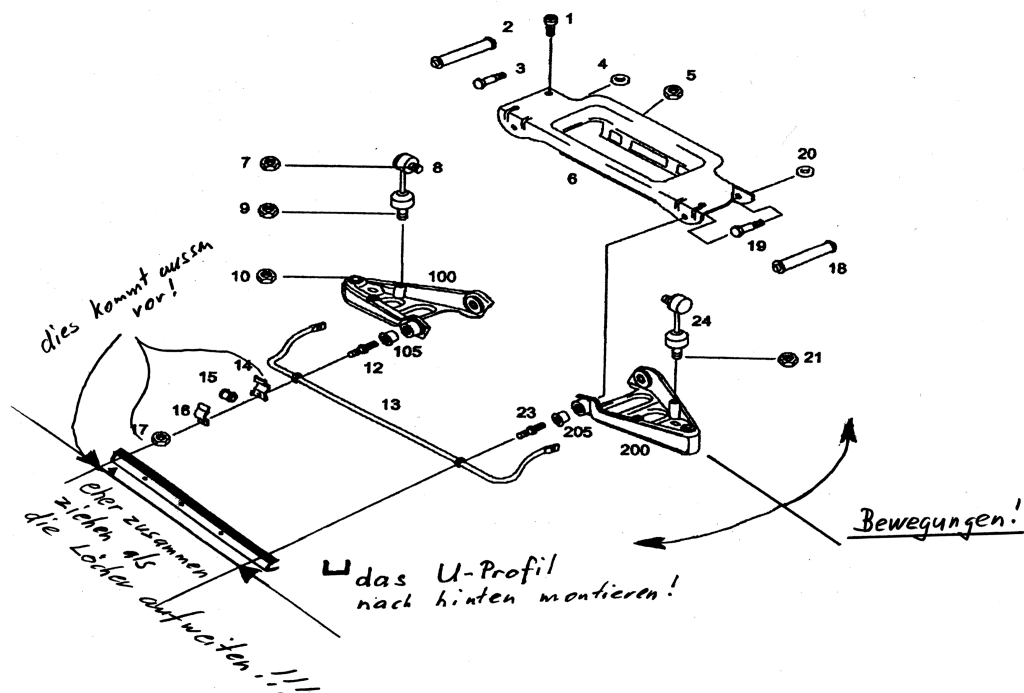
Dies führt dazu, dass sich nach ein paar 10'000 Km die Vorderachse, bei schnellen Kurvenfahrten als sich ungenau beim Lenken anfühlt. Zum einen sind die originalen Querlenkerlager schnell weich und ausgeschlagen. Sie lassen sich aber kostengünstig ersetzen. Bedingt natürlich den Ausbau derselben sowie das aus- bzw. das Einpressen der Gummilager. Zum anderen ist die gesamte Vorderachs-Architektur sehr weich ausgelegt.

Bei dieser Aktion, der Austausch der Vorderachs Gummilager, ist die Frage nach dem direkten Austausch gegen PU- Lager gegeben. Dies wäre zu empfehlen wenn man schon die Querlenker demontiert. Anleitungen dazu; siehe Evlution oder FQ101.

Die andere Aktion ist die gezielte Führung der Vorderachse. Dies haben schon andere beschrieben und haben verschiedene Möglichkeiten angedacht und ausgeführt.

Hier eine andere Variante:

Da nun einige der Roadsterfahrer gelegentlich die Rennstrecke aufsuchen oder gerne schnell in den Kurven unterwegs sind habe ich mich entschlossen nach vielen Jahren meine Version zu veröffentlichen.



Diese „Bewegungen“, siehe Zeichnung, ist sowohl bei Kurvenfahrten wie auch beim Bremsen und durch Strassenschäden zu spüren. Dies führt zu einer unsicheren Radführung! ©Mercedes Benz

Indem man nun die beiden Schrauben der Spurstange, erstens mit einem PU-Lager und zweitens mit der Stabilisator Verstärkung versieht kommt Ruhe in die Vorderachse.

Dies führt dazu, dass die Achschenkeln sich weniger nach vorn und hinten bewegen (siehe auf der Zeichnung, „Bewegungen“). Davon profitiert natürlich auch die Bremsanlage vorne, welche die Bremskräfte nicht mehr nur an die Lenkung überträgt, sondern direkt in die Verzögerung leitet. Durch die Montage eines mittleren Stabilisatorlagers wird die Durchbiegung des Stabilisators begrenzt. Durch zusätzliche Montage von zwei weiteren Stabilisationslagern lässt sich dies, vor allem auf der Rennstrecke, zusätzlich verhärten. Die Strassenlage sowie die Bremswirkung wird deutlich verbessert.

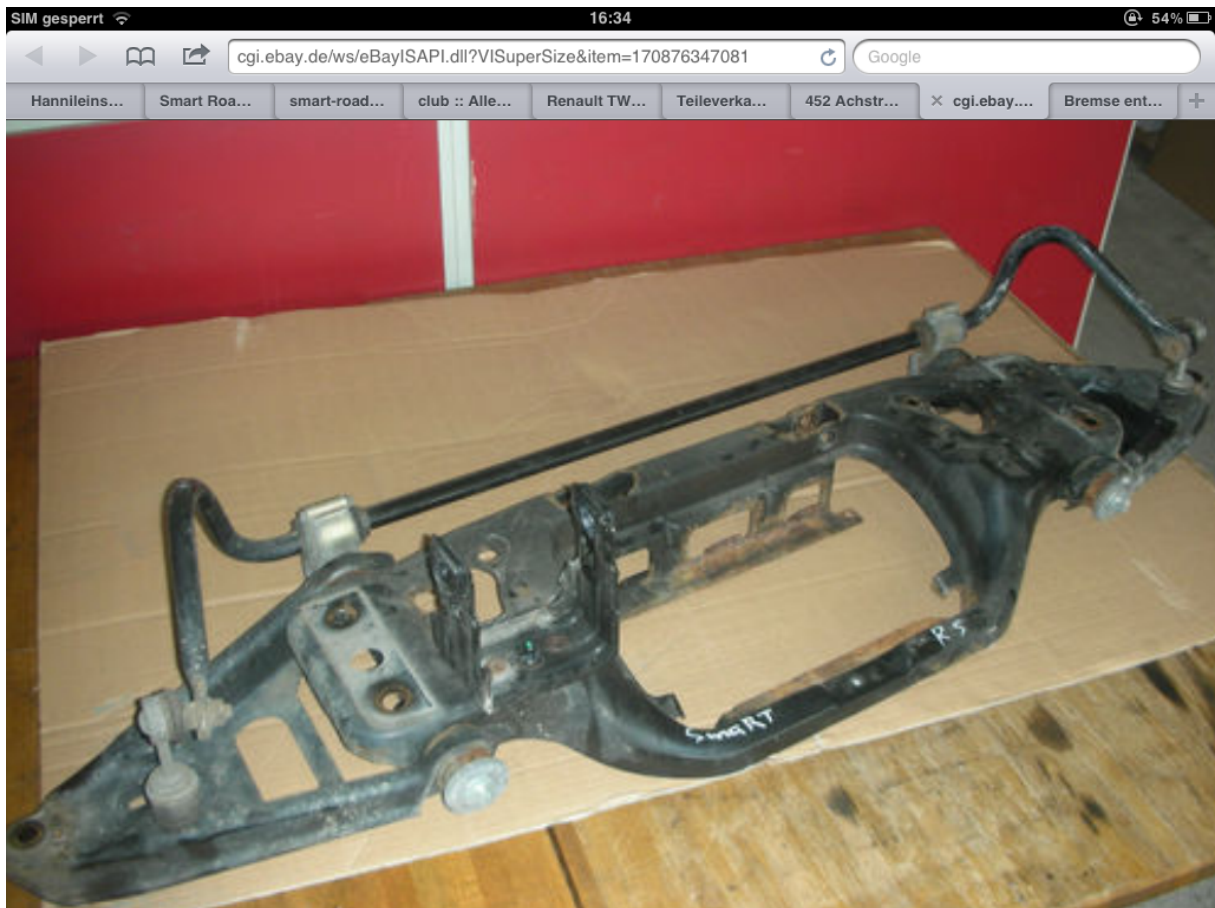
Die Montage ist recht einfach! Zuerst werden die Stabilisatorlager beidseitig gelöst. Danach werden die Schellen von den Schrauben gezogen. Dann die Stabilisatorführung auf die beiden Schrauben setzen, das U nach hinten in Richtung Fahrgastzelle. Danach werden die beiden Stabilisatorschellen wieder auf die Schrauben gesteckt und angeschraubt. Nach dem Anziehen der beiden Schrauben wird das mittlere Lager montiert. Bei Bedarf oder Wunsch die anderen beiden Schellen auch. Nach dem festziehen ist das Auto so wieder fahrbereit.

Dies Aktion benötigt ca eine halbe- bis eine Stunde Montage-Arbeit.

Der Vergleich der beiden Vorderachsen von Fortwo (450) und Roadster



Vorderachse beim Fortwo



Vorderachse beim Roadster

Bei diesen beiden Bildern ist die geringere Stabilisation, sprich die geringe Verwindungssteifigkeit, der Vorderachse beim Roadster ersichtlich! Bedingt durch den kompakten Aufbau ist die Vorderachse beim Fortwo schon stabiler. Der Achsmittelträger ist in sich geschlossen und eine zusätzliche Verstärkung der Achsschenkelführung ist auch montiert. Dies sowohl beim 450 und 451! Das alles hat der Roadster nicht. Man sieht direkt dass der Achsmittelteil durch die Auspressung der Akku Fixierung zu einer weicheren Mittelachse führt!

Der nächste Punkt ist der Sturz! Dazu im nächsten Beitrag mehr.





*dies ist zum Beispiel eine Möglichkeit für mehr Verwindungssteifigkeit zu sorgen beim Roadster!*

Ausserdem ist die Vorderachse beim Roadster viel weiter vorne angebracht an der Tridion als beim Fortwo. Was wiederum zu mehr Verwindung im Vorbau führt.



*hier eingebaut mit drei Schellen!*

Dies alles führt dazu dass sich der gesamte Vorbau beim Roadster beruhigt und alle Bremsvorgänge und Kurvenfahrten insgesamt gezielter verlaufen. Das ganze Fahrzeug gewinnt an Fahrstabilität!