

Tausch der hinteren Radlager am Beispiel einer 1977er A 310 V6

Ich habe beim Austausch der Radlager an der Hinterachse eine Fotoserie erstellt und erkläre anhand dieser, wie man die Arbeiten in Eigenregie mit dem nötigen Werkzeug selbst ausführen kann. Ich erspare mir den Hinweis, daß vorher das Auto aufgebockt und die Räder abgeschraubt werden müssen. Ich weise darauf hin, dass man eine gewisse Erfahrung haben muß, da die Radlager sicherheitsrelevant sind. Gerade die Sauberkeit ist hier wichtig, zumal man meist ganz schmutzig anfängt.

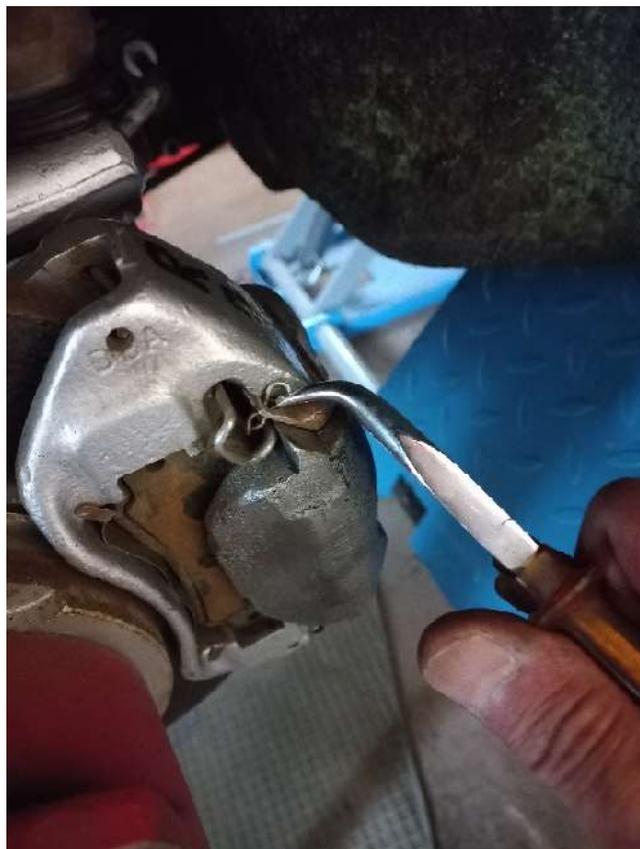
1. DEMONTAGE



So stellt sich die Situation dar.



Um die Nabenmutter (SW 36, mit 250 Nm angezogen!) lösen zu können, benötigt man das Werkzeug „Rou 604“, welches ich mir selbst angefertigt habe.



Zunächst demontieren wir jedoch den Bremssattel. Die zwei kleinen Spangen der Haltekeile werden entfernt,

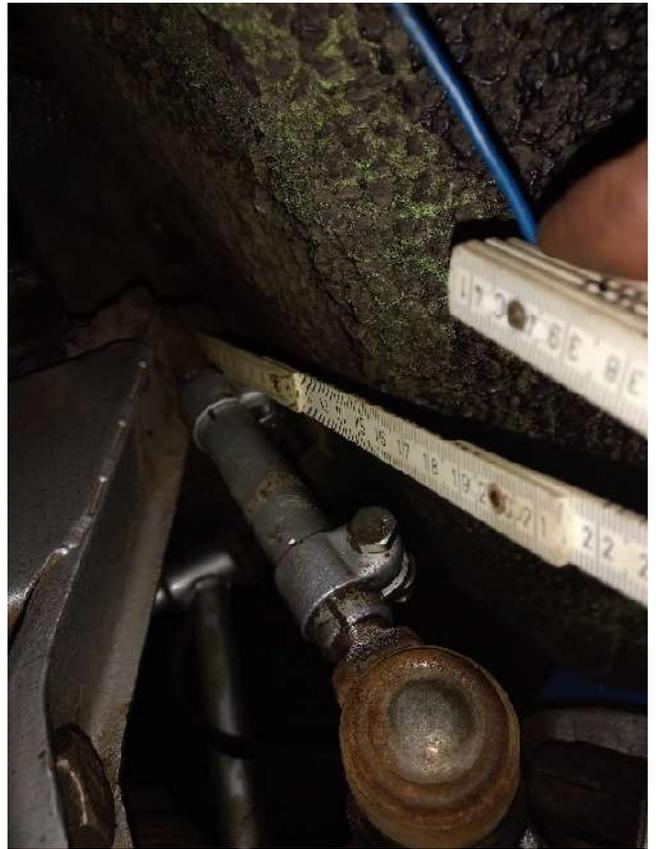


dann die Keile selbst. Dazu wird mittels geeigneten Dorns sowohl oben als auch unten jeweils der Keil vorsichtig herausgetrieben (nach innen). Die weitere Beschreibung spare ich mir hier, sie ist ausführlich in meiner Doku zur Überholung der Radbremszylinder beschrieben.



Bevor die Nabe abgenommen wird, sollte man wie auf den Bildern einige Maße nehmen, um später

zumindest grob die Achse wieder einstellen zu



können.





Entgegen der Anleitung im Reparaturhandbuch habe ich eine andere Methode verwendet. Man löst die vier Inbusschrauben am unteren Querlenker.



Nun wird die große Zentralmutter gelöst. Dies kann nur mit einem langen Hebel erfolgen, denn neben dem Anzugsdrehmoment blockieren auch die eingeschlagenen Sicherungen recht gut. Aber es geht, nur Beharrlichkeit! Die Mutter verbleibt zunächst auf den letzten Gewindegängen.

Nun kann dieser nach unten weggeklappt werden.



Damit die Antriebswelle nicht herabhängt oder aus dem Differential rutscht, wird sie abgefangen.



Dann wird das Kugelgelenk mittel Inbusschlüssel (andere Ausführung mit Sechskant-Nuss) nach oben herausgeschraubt.



Wenn diese Teile ganz gelöst sind, hängt die Radnabe herunter.



Bevor das Gelenk ganz gelöst wird, sollte man die Schraube am oberen Querlenker außen lösen und zum Teil herausdrehen, damit etwas Spiel in die Angelegenheit kommt.



Jetzt festhalten und die Zentralmutter ganz abschrauben.



So sieht es dann aus, wenn die Radnabe abgenommen wurde. Ab damit auf die Werkbank.

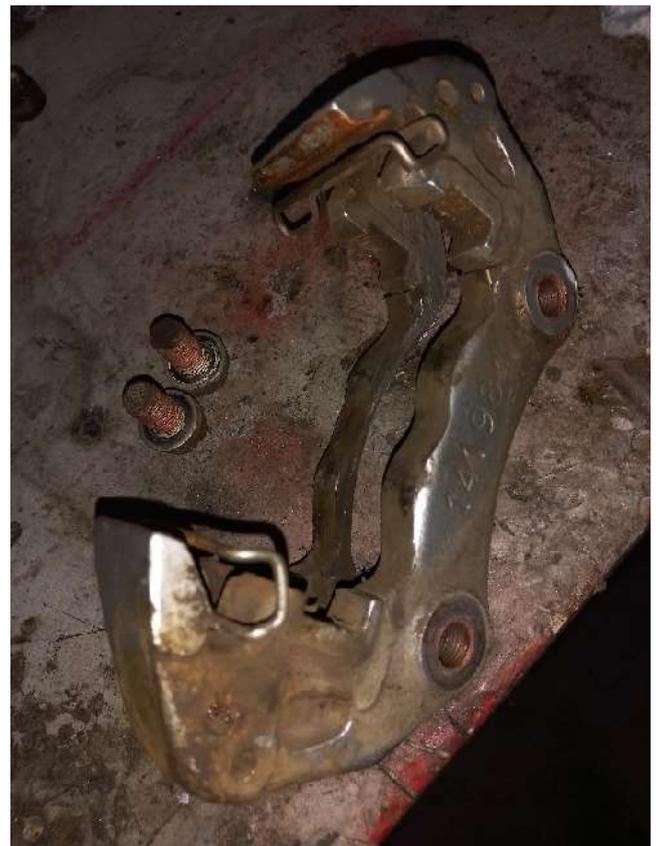
2. RADLAGERTAUSCH



Hier habe ich versucht in Fotos darzustellen, wie groß das Radlagerspiel ist.



Höchste Zeit also.



Gute Gelegenheit, den Bremssattel zu reinigen und auf Beschädigungen zu überprüfen.



Nach der Reinigung kann man schon eher damit leben.



Um die große Kronenmutter lösen und vor allem später wieder vernünftig festziehen zu können, gibt es auch ein Spezialwerkzeug, bzw. es gibt es wohl nicht mehr. Daher habe ich es mir selber angefertigt, dabei habe ich eine alte Kronenmutter als Basis verwendet. Mittels feiner Flexscheibe, einer Feile und viel Geduld stellte sich ein akzeptables Ergebnis ein, welches auch die erforderlichen 250 Nm gut übertrug.



So sieht die Nabe von innen aus. Eklig.



Lösen lässt sich die Mutter jedoch auch mittels Hammer und Meißel, vorsichtig, nicht das Gewinde beschädigen!



Als nächstes muss der Zapfen für die Aufnahme der Antriebswelle nebst Bremsscheibe herausgepresst werden, dies ging bei mir recht gut mittels Abzieher und passender Scheibe. Das Lager hat innen einen Durchmesser von 42 mm, passende Scheibe ist also z.

B. 41 mm. Wer über eine Presse verfügt, hat meist eine Auswahl an verschiedenen kräftigen Scheiben.



So sieht es dann innen aus.



Das Radlager ließ sich ohne größeren Aufwand heraustreiben, Verschleiß hat auch seine guten Seiten.



Das ausgebaute, zweireihige Schrägrollenlager.



Der verbliebene äußere Simmerring lässt sich ebenfalls vergleichsweise leicht heraustreiben, vorsichtig, nichts kaputtmanchen!



So sieht der Radnabenträger am Ende von innen aus, nach der Reinigung mit Lappen, Zahnbürste und Bremsenreiniger wird alles wieder leicht mit neuem Fett versehen.



Der äußere Simmerring wird vorsichtig von innen eingetrieben, die Anlageflächen vorher leicht mit Fett bestreichen.



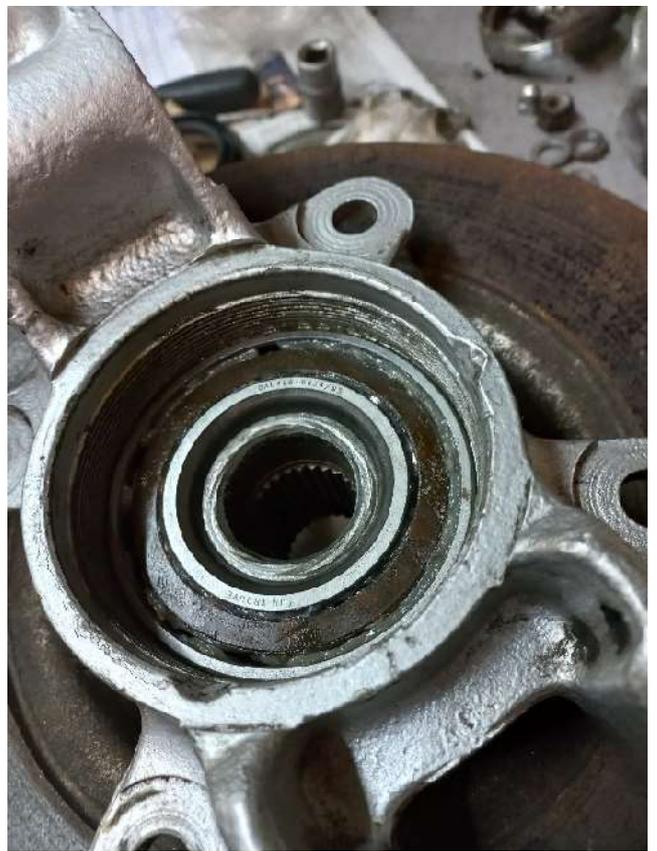
Saubere Sache.



Dann kann schon die Radlagereinheit mit der Kunststoff-Fixierhülse eingetrieben werden, dafür ist ein Gummihammer ausreichend.



Mittels der hydraulischen Werkstattpresse, in meinem Fall 12 t, wird der Zapfen in das Lager eingepresst. Vorsichtig, nicht verkanten!



Fertig montiert.



Fehlt nur noch die Kronenmutter, die den inneren Simmerring aufnimmt. Auf jeden Fall einen neue nehmen, auch wenn es etwas Geld kostet (50,-€/St.).



Hier lässt sich der Simmerring auch mittels Schraubstocks recht gut einführen. Auch hier sind die Auflageflächen vorher leicht mit Fett einzustreichen.



Die montagefertige Kronenmutter.



Jetzt macht sich das passende Werkzeug bezahlt, denn 250 Nm sind nicht mit der Hand oder irgendwelchen Hilfsmitteln erreichbar. Allerdings habe ich auf beiden Seiten festgestellt, dass der Drehmomentschlüssel auslöste, als wirklich nichts mehr ging, die Flächen im Radnabenträger, Lager und Kronenmutter direkt aufeinander lagen.



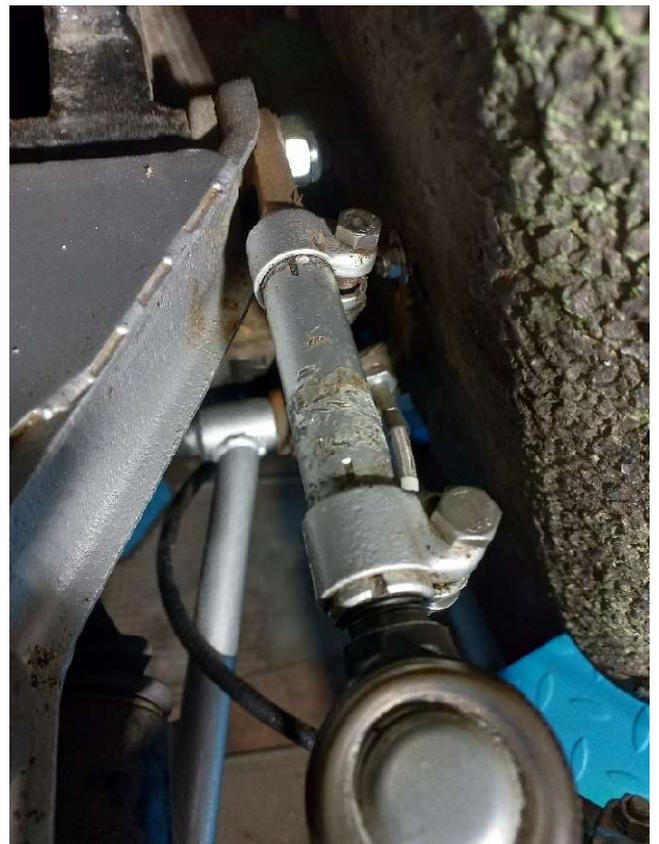
So steht die komplett überholte Radnabe für den Wiedereinbau bereit.



3. RÜCKMONTAGE



HALT, eins noch: Die Kronenmutter muss wieder an den zwei vorgesehenen Stellen mittels Hammer und Meißel gesichert werden.

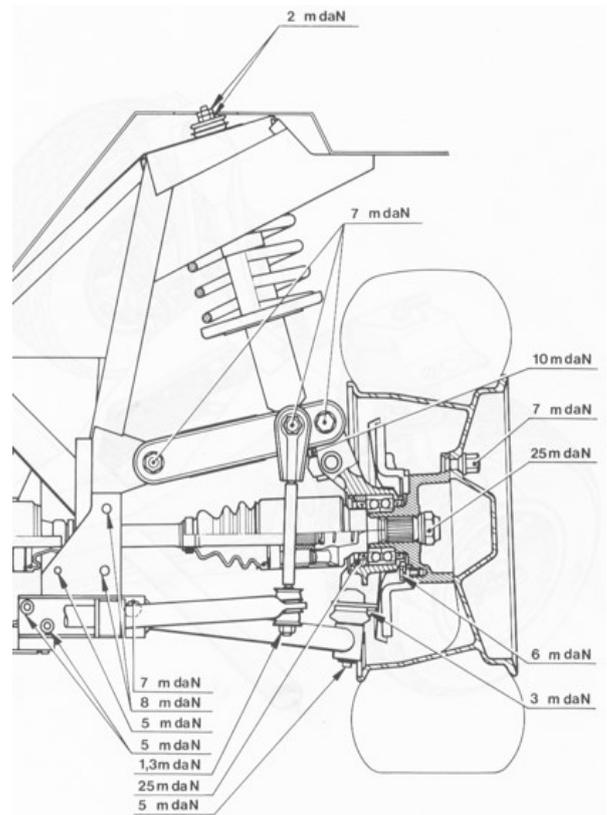


Die Rückmontage erfolgt umgekehrt analog zur Demontage, die einzelnen Schritte werden an dieser Stelle nicht explizit erwähnt. Auf zwei Dinge möchte ich jedoch hinweisen: Erstens sollte nach grober Einstellung der Radnabe später das Fahrwerk von einem Fachbetrieb vermessen und eingestellt werden.



Zweitens: Nicht vergessen, am Ende die (neue!) Zentralmutter auf der Antriebswelle mit 250 Nm anzuziehen und am Rand den Kragen in die Kerben zur Sicherung einzuschlagen. Dies geht mittel stabilem Meißel und einem 500 – 800 g-Hammer recht problemlos. Dann die Bremse wieder montieren und alles vorsichtshalber nochmals überprüfen – lieber einmal zu oft als zu wenig.

Am Ende kann man sich durch Ruckeln an der Bremsscheibe von der erfolgreichen Transplantation überzeugen – null Spiel sollt vorhanden sein.



Ich habe mir es zur Gewohnheit gemacht, bei Arbeitsunterbrechung fertig mit korrektem Drehmoment angezogene Verbindungen mit einem grünen Streifen Isolierband zu kennzeichnen, die, die noch später dran sind, bekommen einen roten.

