

Kleine Bilddokumentation zum Steckachsenwechsel bei einem Steyr 12M18 ohne voll ausgestattete LKW- Werkstatt

Ausgangslage: Vibrationen an der Vorderachse Schwimmen ab ca. 70km/h und Spiel der Steckachsen

Ziel/ Endsituation: Laufruhe, Straßenlage wie ein GO-Kart und Spielfreiheit

Erforderliche Teile: 2x Steckachsen und Kleinteile. Die Stückliste kann bei Bedarf angefordert werden

Sichern gegen wegrollen (Hinterachse) und heben der Vorderachse:



Bild 1: Gesicherte Hinterachse



Bild 2: Anheben der VA mit 10to Wagenheber und abstellen auf 2 Stk. 6to Böcken

Lösen vom Betätigungszylinder und **Sichern** der Differenzialsperre:

Persönliche Empfehlung: Kette mit Schrauben, Stahlseil mit Seilklemmen oder Ähnliches benutzen

Achtung ! Wenn die Sperre nicht eingeschaltet wird fällt sie in das Differenzial und mit Pech muss das gesamte Differenzial zum bergen zerlegt werden inkl. Tragbilder einstellen usw.



Bild 3: das reicht nicht als Sicherung der Diff-Sperre

Weg mit den Rädern:

Wer hat sollte die Räder mit 2 Fahrerhauskippstangen anheben und wegziehen das ist mit Abstand am einfachsten.



Bild 4: Rad demontiert

Abbauen des Mitnehmers:

Achtung eine **NEUE oder noch sehr gute Nuss** mit Verlängerung benutzen da die Schraubenköpfe nur halbhoch sind.



Bild 5: gelockerte und teilweise herausgeschraubte Mitnehmerschrauben



Bild 6: Zum reinen Schrauben ist ein Schlag/Akkuschrauber sehr empfehlenswert



Bild 7: Mitnehmer abgebaut. Vorsichtig allseitig lockern da er (bei mir) zusätzlich mit Dichtmasse verklebt! war.

Bremszangen entfernen:

Halterung der Bremsleitung lösen und wenn möglich mit leichten Schlägen auf den Schlüssel die Verschraubung der Bremsleitung lösen. Ist das nicht möglich ist einfach die Bremsleitungen abschneiden. Sollten die Leitungen abgeschnitten werden ca. 1cm über der Schnittstelle die Leitung klemmen um nicht soviel Bremsflüssigkeit zu verlieren. Danach Bremszangen markieren (Lage und Seite z.b.: RV O rechts vorne oben) abschrauben und geschützt ablegen.



Bild 8: Halterung der Bremsleitung abgeschraubt



Bild 9: Bremssattel markiert, bereit zum Abschrauben



Bild 11: Bremssattel abgelegt, die nassen Flecken sind ausgelaufene Bremsflüssigkeit



Bild 10: Halterung des Bremssattels

Öffnen der Radlager:

Sicherungsblech der Nutmutter suchen und aufklappen. Öffnen der Nutmutter wahrscheinlich nicht mit dem Nutmutternschlüssel machbar folglich mit einem Meißel in Öffnungsrichtung lösen den Rest mit dem Nutmutternschlüssel aufdrehen. Achtung: es sind Einlegescheiben in der Nutmutter diese auf keine Fall verlieren damit wird die Vorspannung der Radlager eingestellt!



Bild 12: Nutmutter abgeschraubt, ab jetzt sind die Radlager frei zum entnehmen



Bild 13: Äusseres Radlager entnommen und geschützt abgelegt



Bild 14: Radnabe mit innerem Radlager

Ziehen der Achsschenkelbolzen:

Die (für mich) mit Abstand unangenehmste Arbeit am ganzen Projekt wir haben zu zweit zum lösen der Achsschenkelbolzen mehr als 3 Stunden pro Seite benötigt die waren mit der Eingegescheibe und dem Achsschenkel zusammengerostet. Vom austreiben der Bolzen habe ich leider keine Bilder da hatte ich einfach keinen Nerv mehr. heilfroh war ich als es dann endlich so ausgesehen hat:

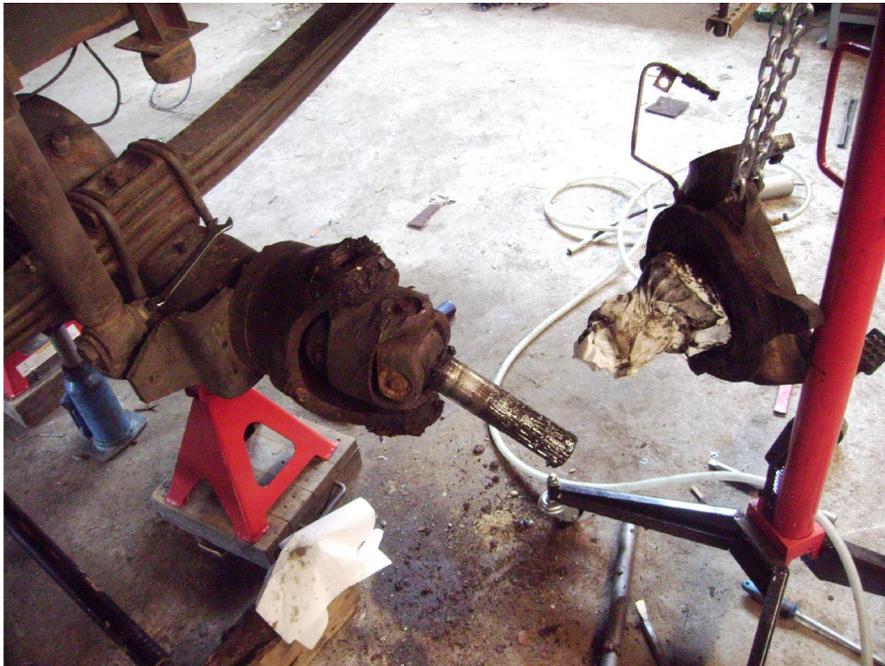


Bild 15: Endlich den Achsschenkel demontiert

Ziehen der Steckachse:

Ist wenn man fehlerlos arbeitet eigentlich ganz einfach aber wehe wenn man die Sperre nicht ausreichend gesichert hat.

Stoßdämpferhalterung abschrauben und Schrauben der Achsgabel lösen und vorsichtig entnehmen. Die Achsgabel samt Steckachse möglichst waagrecht herausziehen wenn es dann kein "Klonk" gibt hat man gewonnen und die Sperre ist drinnen geblieben. Ich hab natürlich Pech gehabt und die Sperre ist gefallen.

Mit Glück wie in meinem Fall ist die Sperre völlig senkrecht gefallen und hat sich durch Zufall so verkanntet dass sie erreichbar geblieben ist. Wohl dem der einen Mechaniker mit Spinnenarmen, 7 Ellbögen, zusammenfaltbaren Handgelenken und mindestens 6 Gelenken pro Finger hat.



Bild 17: Da hängt sie die Steckachse samt Achsgabel



Bild 16: Blick ins Achsrohr mit wieder eingerasteter Sperre

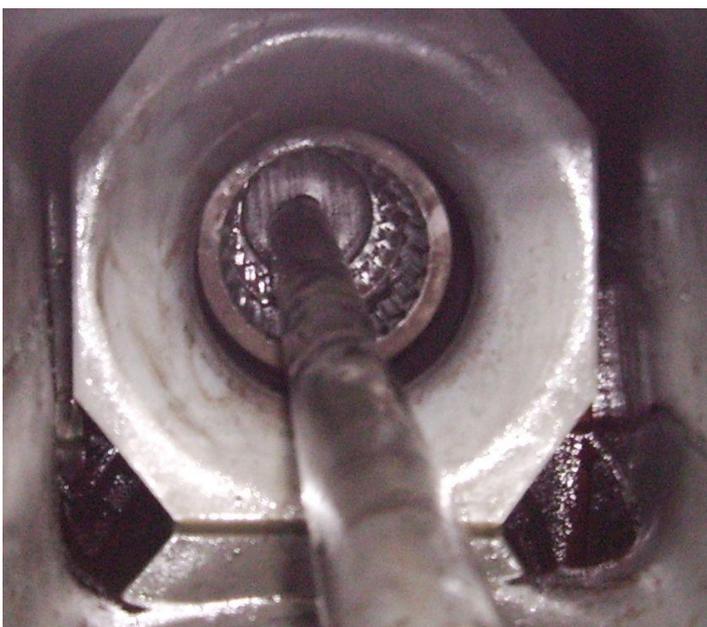


Bild 18: Wenn man genau schaut kann man die 2 Verzahnungen von Sperre bzw. Radantrieb unterscheiden die Stange ist nur zur Sicherung damit die "zensiert" Sperre nicht nochmal hinunterfallen kann

Die nächsten Schritte sind das ziehen der Steckachse aus der Achsgabel dazu zuerst den Sprengring lösen und Anlaufring abziehen dann die Achse auf eine schützende (Holz) Unterlage stellen ein paar cm heben und fallen lassen auf diese Weise die Achsgabel vorsichtig herausschlagen. (Leider keine Bilder)

Neue Steckachse mit Gelenk unten aufstellen und Achsgabel vorsichtig aufstecken. Lager mit einer "Ringramme" (z.B.: alte leicht ausgedrehte Lagerschale) vorsichtig bis in die Endposition klopfen. Anlaufring einlegen und mit einem neuen Sprengring sichern. Wenn der Sprengring in seiner Nut sitzt muss er sich schwergängig aber doch mit Hammer und Durchschlag verdrehen lassen ansonsten ist er verkantet und hat kein langes Leben.



Bild 19: Neue Steckachse mit Achsgabel, Anlaufring und Sprengring

Nächster Schritt: Steckachse wieder einbauen.

Eine ganz einfache Sache Steckachse rein, ärgern dass man die die Dichtmasse vergessen hat Steckachse nochmal 10cm herausziehen und die Dichtfläche gleichmäßig mit Dichtmasse versorgen. Steckachse wieder ganz einfahren und die Schrauben über Kreuz 3-Stufig anziehen (handfest, 100 Nm, 200Nm; das sind M14 10.9 Feingewinde die kann man mit diesem Drehmoment nicht annähernd abreißen und wenn doch war die Schraube schon beschädigt)

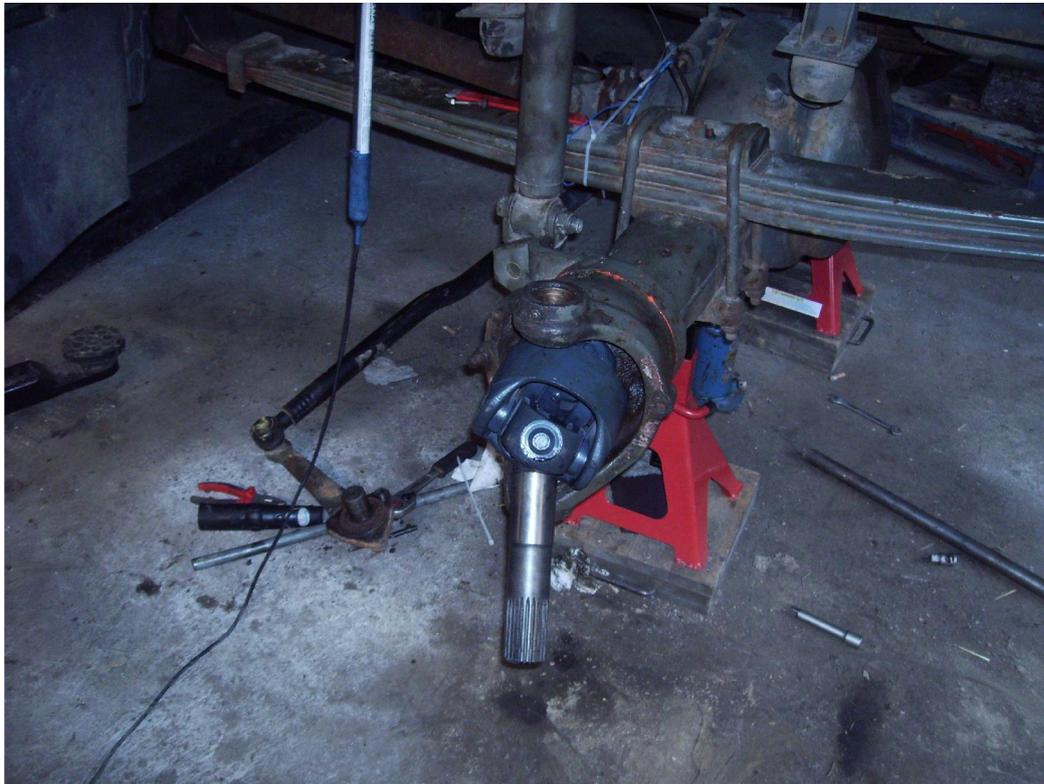


Bild 20: Schön zu sehen die austretende orange Dichtmasse

Einschub zu bei mir aufgetreten Schäden die nicht die Regel sein sollten und de Grund sind warum ich 2 eigentlich gute Steckachsen getauscht habe:

Zum einen die Lagerung der Steckachse im Achsschenkel und die Lager der Achsschenkelbolzen:



Bild 21: Diese Nadelhülse war völlig fertig und hat das Spiel der Steckachse verursacht. Der Schaden ist durch den kaputten Simmering entstanden durch den Feuchtigkeit und den Lausitzer Schlamm eindringen konnte. Weitere Schäden hab ich unbeabsichtigt durch exzessives Schmieren verhindert.



Bild 23: Neues Nadellager mit neuem Simmering und Dichtungstopf



Bild 24: Ausgefräste Lagerung

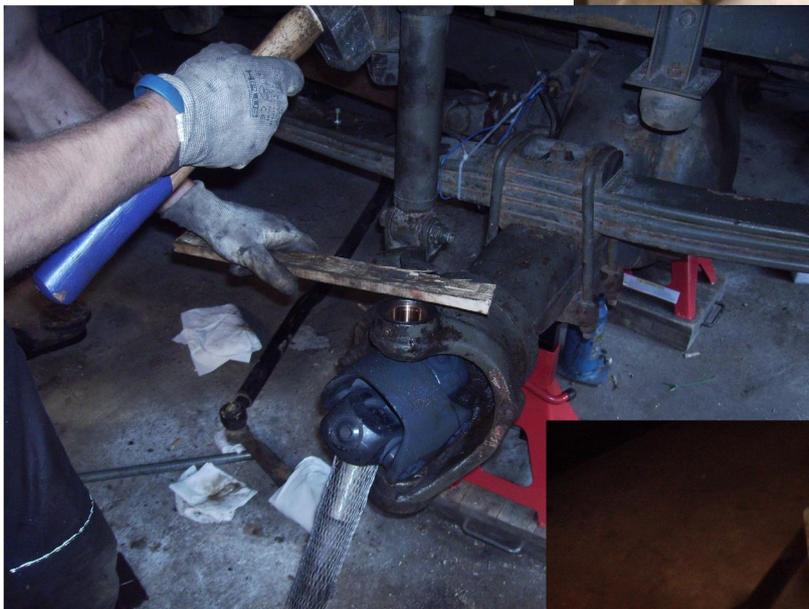


Bild 22 Einschlagen der neuen Lagerbuchse aufpassen auf die Aurichtung der Bohrungen der Umlaufenden Nut



Bild 25: Gut zu sehen der Neue Dichtungsring (Grau) eine der 3 Bohrungen und ganz wichtig das Druckentlastungsventil des Lagers durch das Überschüssiges Fett austreten kann. Dieses Ventil reinigen da damit die Funktion der Schmierung wieder hergestellt wird

Wer bis hierhingekommen ist dem fallen die letzten Schritte auch nicht mehr schwer:

Einfädeln und Montage des Achsschenkels. Die einzigen 2 Dinge auf die man aufpassen muss sind Passhülsen für die Lenkung und die Axialkegelrollenlager die das Gewicht des Autos aufnehmen wenn man dieses Lager einmal verkanntet hat ist es nur noch Schrott (mir zum Glück nicht passiert)



Bild 27: Untere Lagerung des Achsschenkels mit Bohrung für die Passhülse

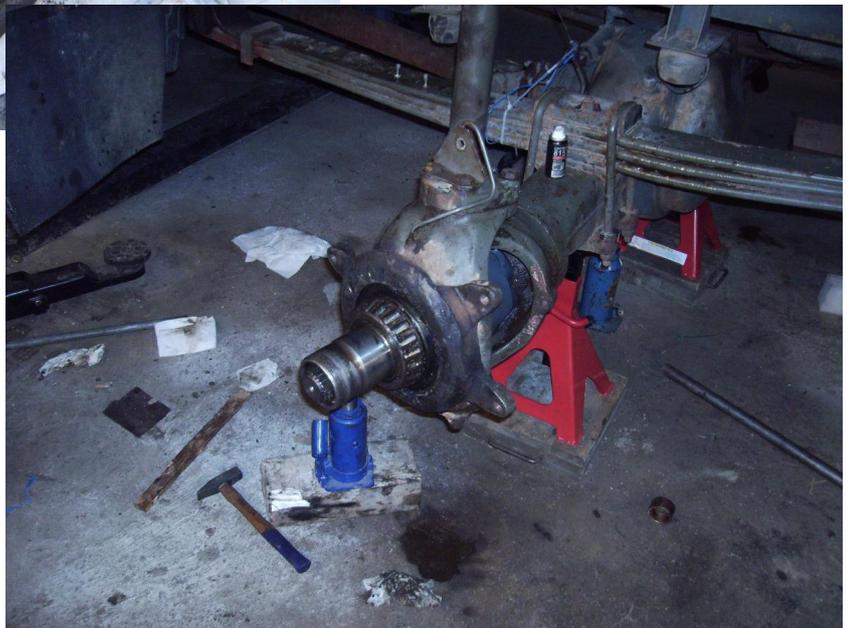


Bild 26: Achsschenkel montiert

Die Letzten Schritte:

Montage der Radnabe (mit 0,7kg Radlagerfett befüllen), falls erforderlich Einstellen der Radlager.

Radlagereinstellung: funktioniert über die Einstellscheiben der Nutmutter. Zu starke Vorspannung Einstellscheiben hinzufügen zu geringe Vorspannung Einstellscheiben entfernen. Anlaufscheibe und Sicherungsblech aufstecken mit den gleichen Einstellscheiben wie bei der Demontage vorgefunden beginnen. Nutmutter mit Schlüssel fest anziehen Schnur über die Radbolzen wickeln und mit Federwaage ziehen die Richtige Einstellung liegt bei einem voll eingefettetem Lager bei ca. 3-4 kg

Zugkraft für eine kontinuierliche Bewegung (nicht Losbrechkraft!) Wenn der Wert passt
Sicherungsblech in die Mutter biegen wenn nicht Einstellscheiben ändern.

Mitnehmer eindichten und Verschrauben.

Bremssättel montieren und Bremsleitungen anschließen. Bemsen entlüften. Sperre wieder mit dem
Betätigungszyylinder verbinden. Reifen montieren. Auf einen Bremsenprüfstand und eine
Fahrwerkstestplatte? fahren. Sich bei der Fahrt schon über das völlig neue und bessere Fahrverhalten
freuen.

Bei Wünschen Anregungen Änderungsvorschlägen bitte ein EMail an kaya.letnei@gmail.com