

## Pilotlagerausbau am F2L612/712/812/(912??)

(vermutlich auch für F1L612/712/812)

**Lagergröße:** 15\*35\*11, also ein **Lager 6202-2Z**

Der Ausbau nervt, da das Lager in der Kurbelwelle in einem Sackloch sitzt. Hinter dem Lager sind ca. 5mm Platz, um einen Innenabzieher anzusetzen zzgl. 1,5 cm Sackloch. Man fragt sich aber, ob man gut 45€ für so einen Abzieher von Gedore ausgeben möchte, den man nur einmal braucht.

**Alternative:** selber bauen und das Lager abziehen oder einen ausleihen.

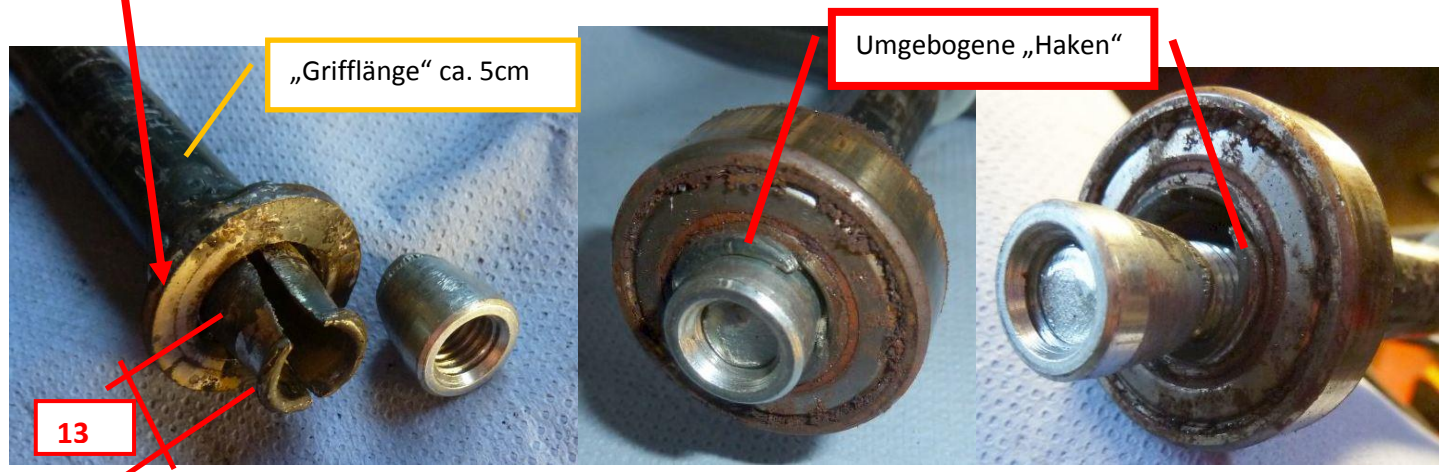
### **Material:**

Rohr 16\*1, Handsäge, Unterlegscheibe 16\*24, Gewindestange M10, 2\* Mutter M10, Schwerlastdübel 15mm, einige Schweißpunkte (es geht eigentlich auch ohne)

### **Herstellung:**

Das etwas zu große Rohr (16mm – das Pilotlager hat 15mm innen) etwa 2 cm weit längs aufsägen. Dann die Enden rechtwinklig umknicken, sodaß ein ca. 2-3mm breiter Rand entsteht. Dieses Ende dann wieder in runde Form bringen und soweit zusammendrücken, daß es in das Pilotlager paßt. Im besten Fall rastet es ein. Evtl. muß die Hakenausformung etwas nachgefeilt werden, damit ein schöner rechter (Halte-)Winkel entsteht, der das Lager dann auch gut umfaßt (Prinzip 2 Halbschalen).

Eine U-Scheibe wurde als Tiefenanschlag des Ausziehers im Pilotlager - ca. 13mm vor dem Innenende des Rohres, sprich dem Auszieh"haken". Hier im linken Bild sieht man den Auszieher incl. der Keilmutter M10, die von einem Schwerlastdübel stammt und ein wenig **spitzer** angefeilt wurde, damit sie in das Abzieherröhrchen paßt.

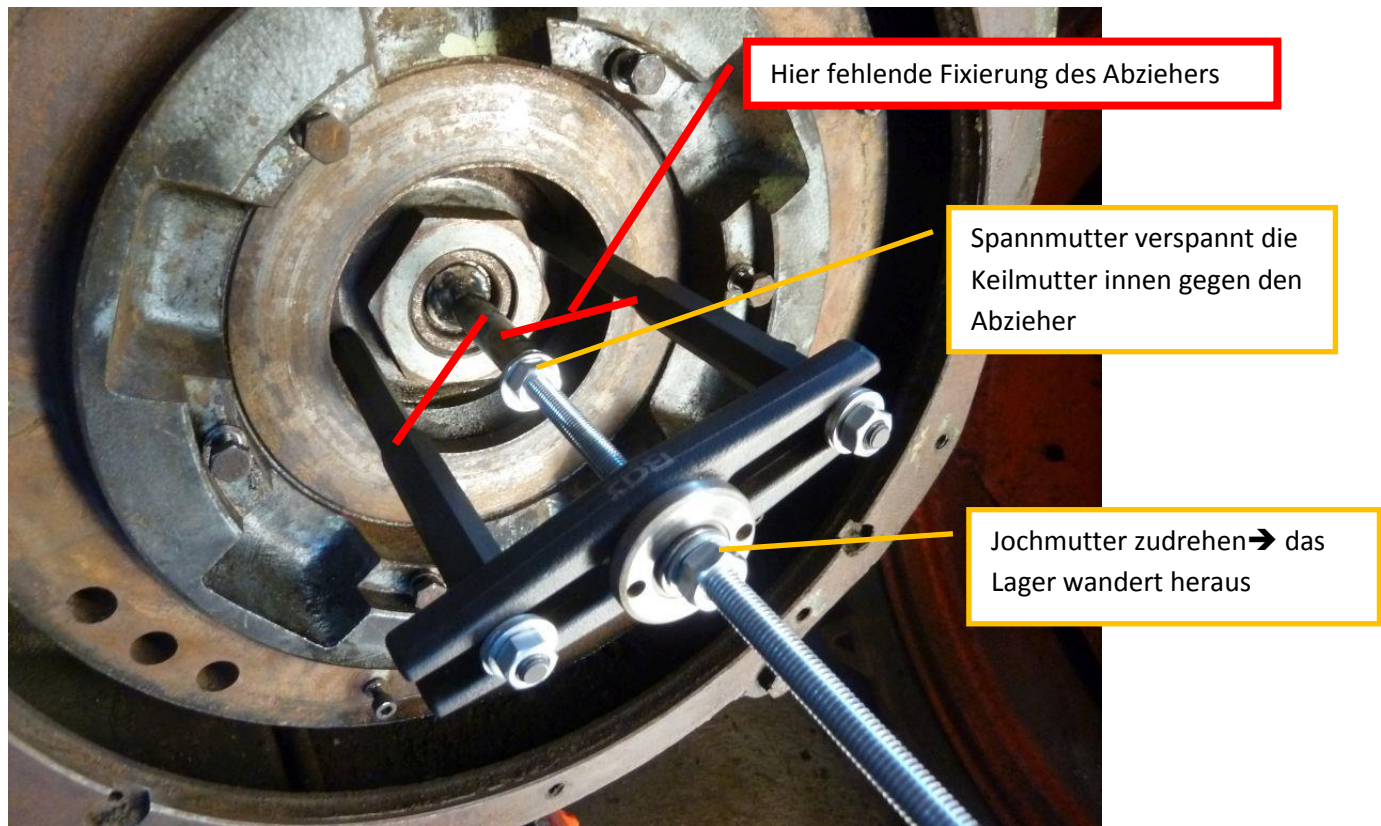


Im mittleren Bild ist der verspannte Auszieher von hinten zu sehen, ganz rechts lose – das Lager ist bereits gezogen. Die Keilmutter hat sich in das Rohr eingearbeitet und die Halbschalen mit den umgebördelten „Haken“ gegen die Innenseite des Lagers gespannt. Die Keilmutter anfangs nur zur Hälfte des Gewindeganges aufschrauben, damit noch Gewinde zum Verspannen übrigbleibt!

Wer eine Drehbank hat, dreht sich das natürlich aus Vollmaterial mit Innengewinde zum direkten Spreizen der Halbschalen - so wie bei den käuflichen Innenausziehern (Grundlochabzieher).

### Aufbau des Ausziehrahmens:

Das Schwungrad sollte noch nicht ausgebaut sein, sollte man das auch noch vorhaben. Die Gewindebohrungen für den Schwungradabzieher bieten beste Bedingungen zum Ansetzen des Ausziehtragrahmens für das Pilotlager – siehe Bild der Gesamtkonstruktion. Da wackelt nichts und es zentriert alles schön.



### Ausziehen des Lagers:

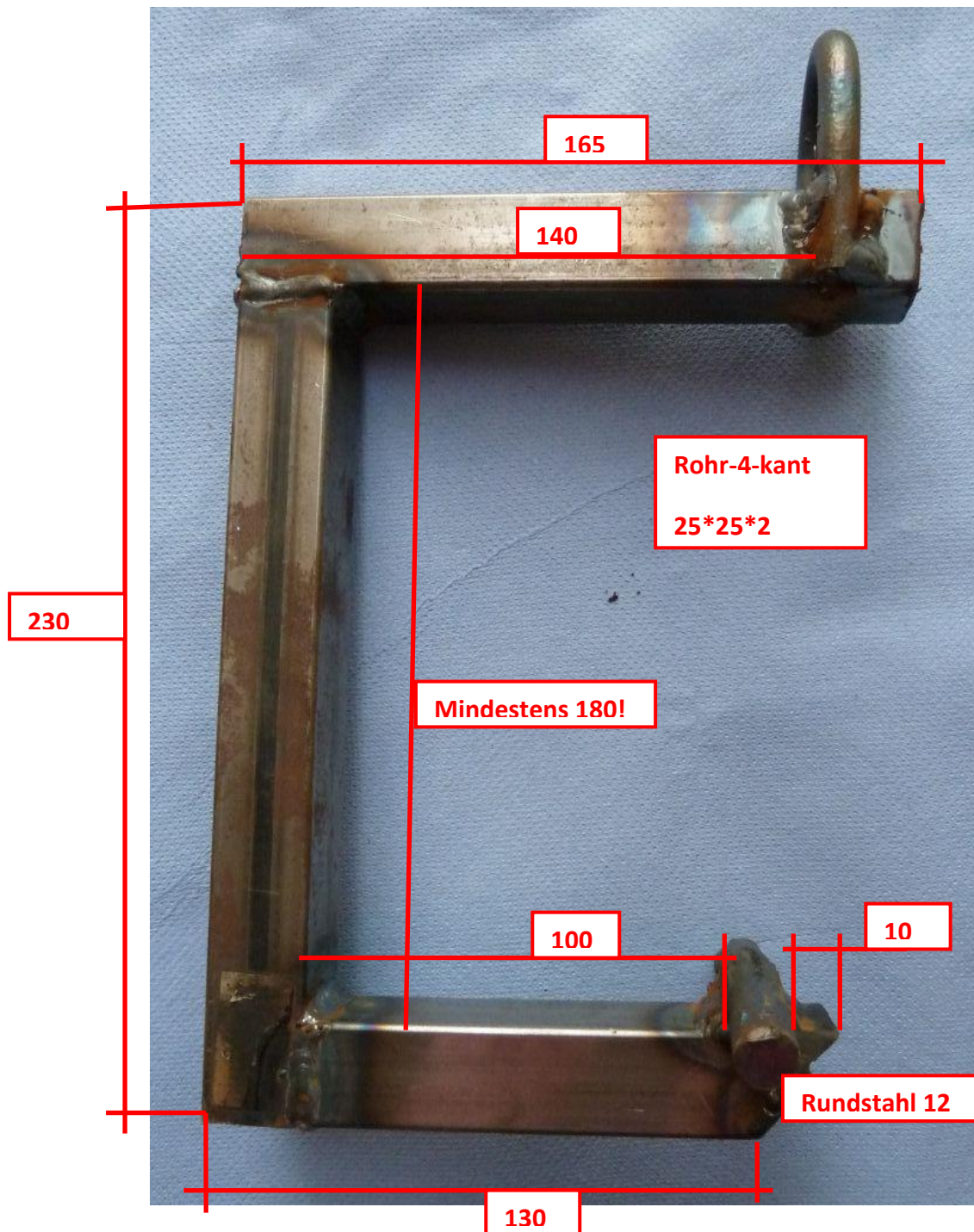
Durch den Abzieher wird **BEVOR man ihn ins Lager setzt** eine Gewindestange M10 gesteckt und dann auf der aufgesägten Seite die Keilmutter gesetzt und halb aufgeschraubt – bezogen auf die Gewindelänge derselben. Dann von der anderen Seite eine U-Scheibe plus Mutter aufschrauben und diese festziehen. **Hier fehlt allerdings noch eine Fixierung des gebauten Innenabziehers**. Dieser dreht sich nämlich beim Verspannen der Keilmutter, und auch nachher beim Ausziehen selber, mit. Die Gewindestange und der Abzieher müssen also vor dem Verdrehen gehindert werden!

Dann den Tragrahmen, so wie im Bild zu sehen, einschrauben und mit einer Mutter das Lager durch das Zudrehen der Jochmutter auf der Gewindestange herausziehen. Der Tragrahmen stammte aus meinem Trennmesser-Abziehersortiment. Der Tragrahmen kann aber auch mit Gewindestangen und einem Querjoch aus Multiplexplatte zusammengebastelt werden – man muß nur den Abzieher gegen die Kurbelwelle abstützen können und braucht etwa **5cm Ausziehweg**. Der Kräftebedarf hält sich in Grenzen.

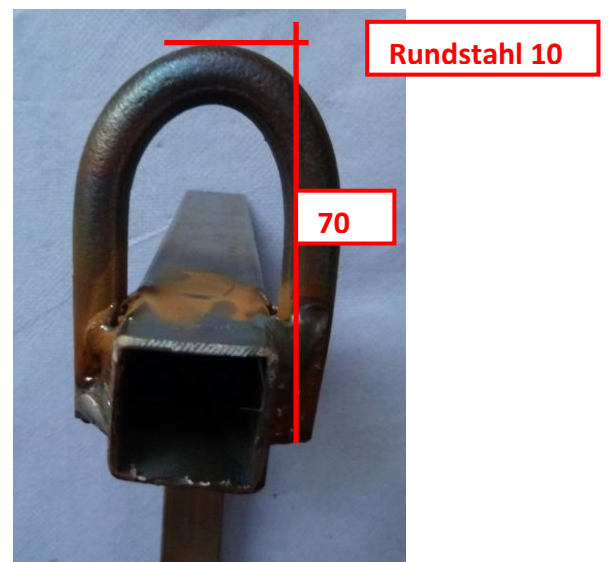
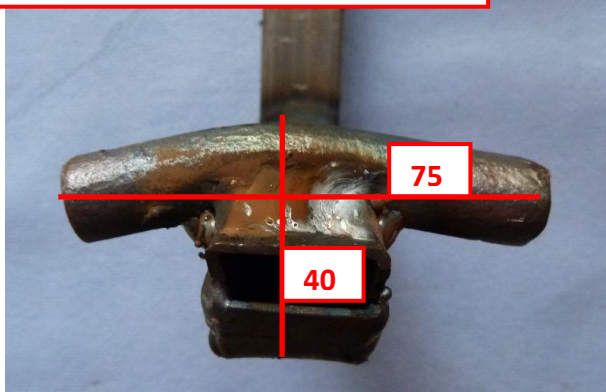
Die Drehfixierung des Abziehers und der Gewindestange kann man auch mit einer Wasserpumpenzange umsetzen – so hatte ich das gemacht, weil ich das einfach vergessen hatte, anzubauen. Zum Schutz/Festhalten der Gewindestange habe ich einen Lederhandschuh genommen.



# Ausbau-Träger für das Motoren-Schwungrad am F1/2L612/712/812



Biegung nach Schwungrad-Nutform  
Der Bogen ist zu flach, aber es geht...



Da ich alleine das Schwungrad nicht ausbauen kann und von [stiphy](#) im Forum inspiriert wurde diesen Träger nachzubauen, habe ich da ein wenig Resteverwertung betrieben und ich wollte schnell fertig sein, deshalb auch ohne Knotenbleche zur Verstärkung. Die Schweißnähte könnten besser sein, sie halten aber die 75 kg aus. Habe nur ein GüdeMig 170 mit 220V und so viel schweiße ich nun auch nicht. Die **Maße** habe ich Euch eingezeichnet – **in mm** versteht sich.

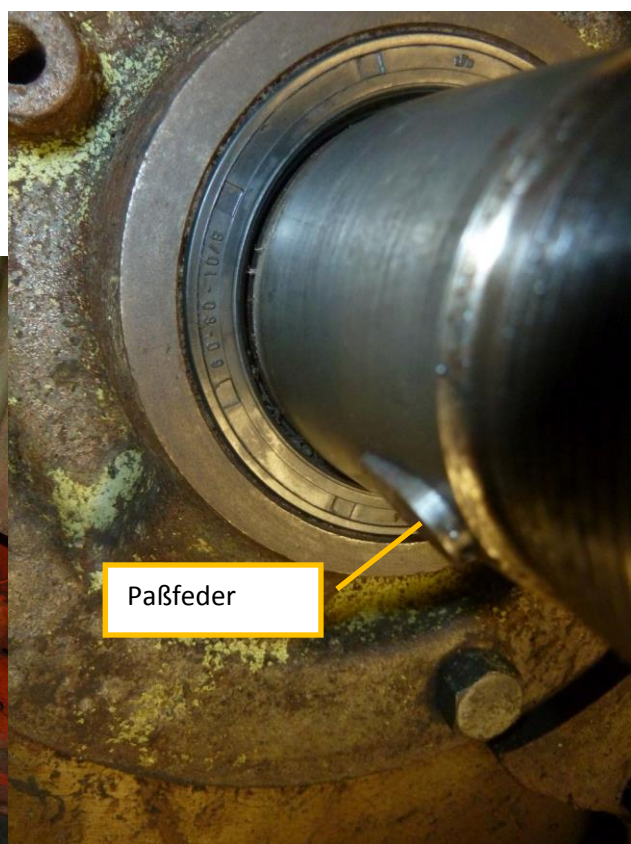
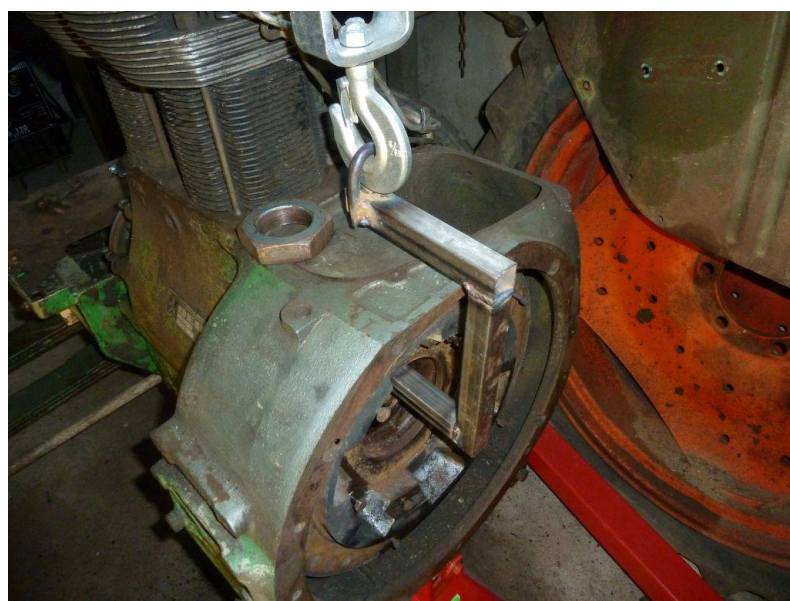
Die Einhängeöse sitzt vorne bewußt nicht genau fluchtend über dem Tragbogen, damit der Träger ein wenig vom Kupplungsgehäuse wegkippt und sich so ein wenig Platz zum Pendeln des Schwungrades ergibt. Die Öse ist so groß, daß ein Motorkranhaken reinpaßt. Die rutschige, wenn auch verschiebbare, Aufhängeversion von [stiphy](#) mit dem Gurtband war mir zu unsicher, deshalb die feste Öse.

Bilder von [stiphy](#):

<http://www.deutzforum.de/index.php?thread/42230-vorgelege-und-kupplungsrevision/&postID=397990&highlight=schwungrad#post397990>

Anbei noch Bilder beim Ausheben von mir.

Man kann das hängende Schwungrad auf dem Haken gut drehen und so beim Einbau wieder passend zur Paßfeder ausrichten - die dreht man am besten gut sichtbar nach oben.



Im rechten Bild sind die Paßfeder und der Dichtring 60\*80\*10 zu sehen, der zwar gut aussieht, aber getauscht wird, wenn schon alles offen ist.



Schwungrad mühelos ganz herausgenommen:



Detail Nutaufnahme im Schwungrad: (Rundung ist zu flach, aber funktionsfähig)

