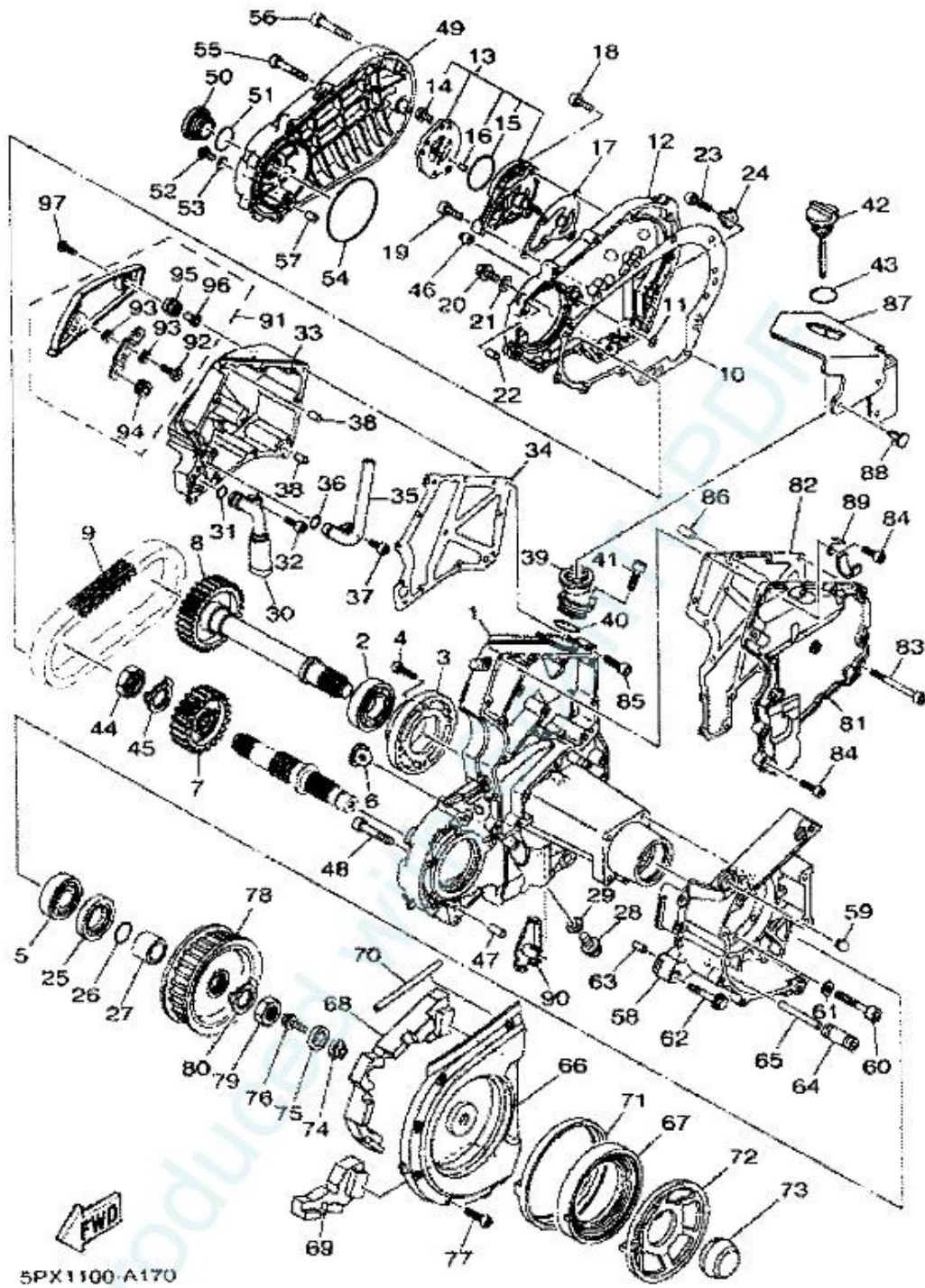


## XV 1700 VP 14 Road Star Warrior – Zwischengetriebe Lager überholen – Andi Januar 2023

Auf der Rückreise eines längeren Ausfluges hörte ich plötzlich knirschende Geräusche aus der unteren Warriormitte. Bin sofort auf einen Parkplatz in der Nähe und habe mich nach kurzem anhören und begutachten für eine Rückfahrt auf dem Trailer entschlossen.

Später zu Hause die Dicke auf den Heber und ohne eingelegtem Gang am Hinterrad gedreht. Da war es wieder, geschwindigkeitsabhängig, mahlend, knirschend, aus dem Zwischengetriebe.

Dann Zeichnungen gecheckt und mich für eine OP entschieden.



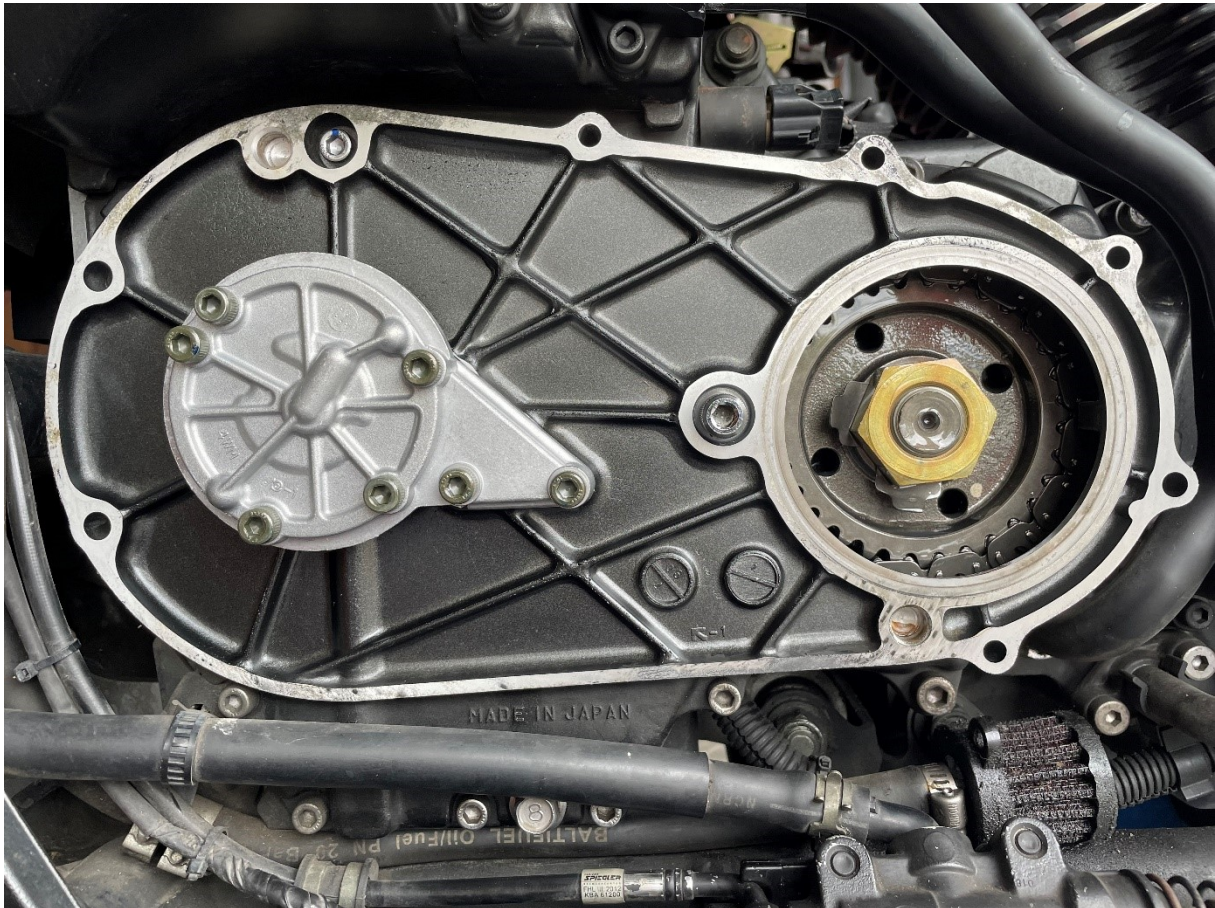
Warrior mit Spannbänder gesichert, Auspuff demontiert, Deckel vom kleinen Pullyrad gelöst und gesehen das der Wellendichtring nicht leckt. Schön dachte ich...



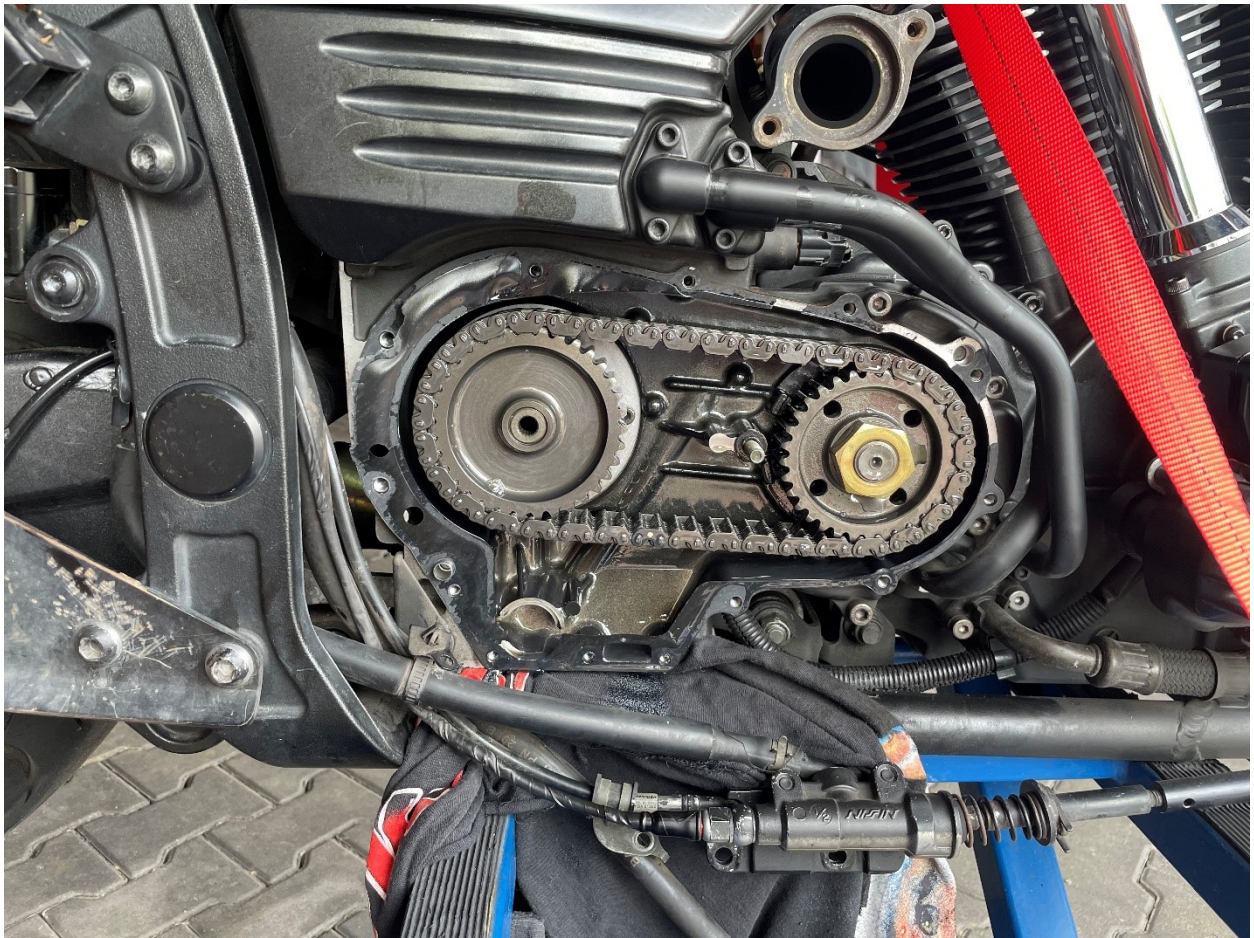
Dann Zwischengetriebe Öleinfülldeckel geöffnet und über die Ablassschraube Öl raus, Scheis..... schwarz und mit Metallabrieb.



Bremsgestänge und Bremszylinder HR gelockert, Rahmen mit Tape abgeklebt, kommt ja noch etwas Öl beim Gehäuse öffnen nach und läuft dir unter den Rahmen.  
Alle Gehäuseschrauben gelockert, die Schrauben vom ersten Deckel entfernt, mit Schonhammer gelöst und abgenommen.



Die restlichen Schrauben raus und mit eine paar sanften Schlägen nun den Zwischendeckel demontieren. Unten im Siebsumpf, da wo die Pumpe das Öl hochsaugt – war alles voller Späne. Richtig fetter Metallabrieb überall im Gehäuse.



Gang eingelegt und die Sicherungsbleche der linken und rechten Mutter Pully und Antrieb platt geschlagen.

Mit Verlängerung und großem Schlüssel die beiden Muttern, linke und rechte Seite lösen. Es hilft wenn eine zweite Person dir zur Hand geht. Wenn nicht vorhanden, blockiere das Hinterrad mit Spanngurten oder Holzlatte gegen die Fahrtrichtung, zum Lösen der Muttern. Diese saßen bei mir übrigens extrem fest. Checke auch vorher dein Sortiment an passenden Nüssen.

Erst nach dem lösen dieser Muttern die Hinterradachse lösen! (Belt muss entspannt werden)

Kleines Pullyrad abnehmen wenn du das Hinterrad gelockert und den Belt zur Seite hast.

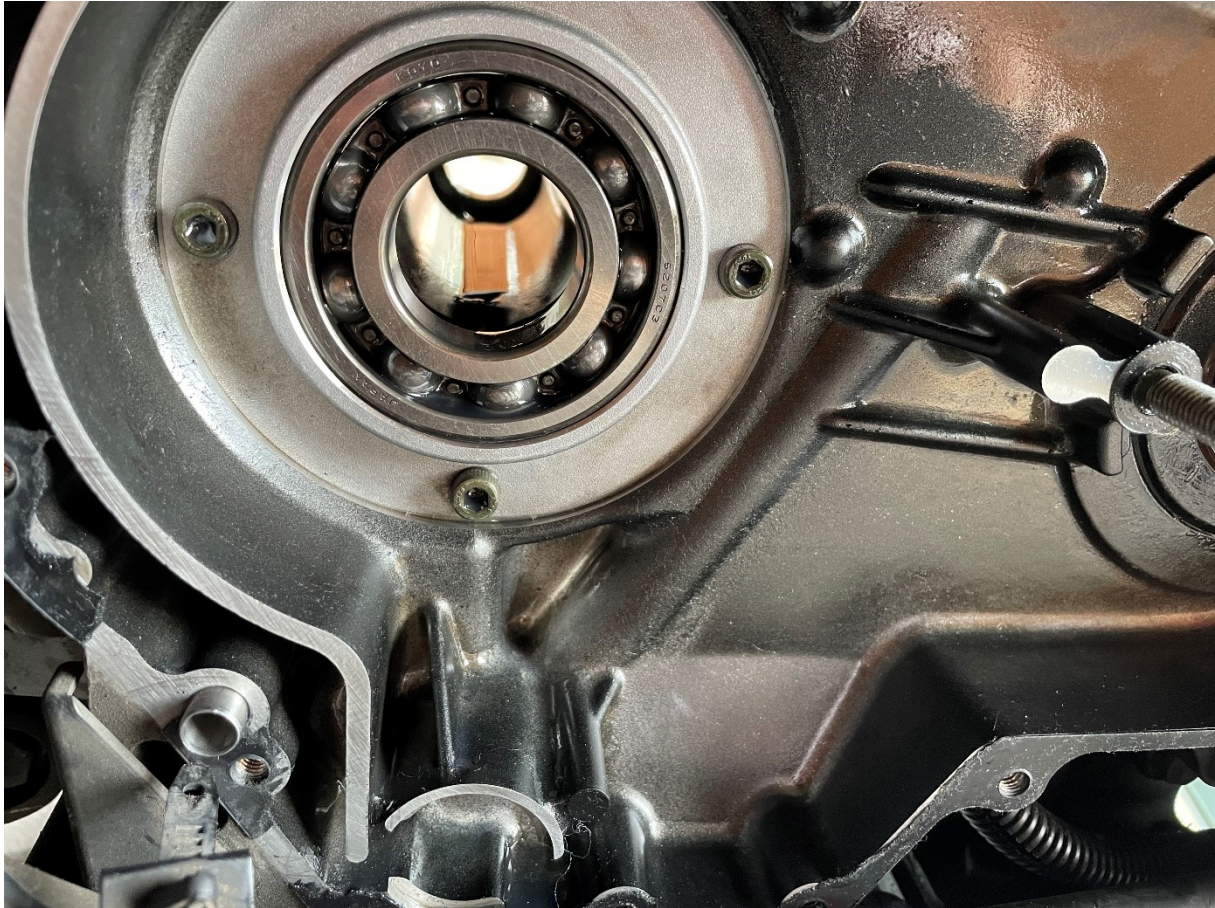
(Bremsattel, Beltspanner & Co lösen)

Erst dann kannst du auf der rechten Seite die beiden Zahnräder, inklusive Kette aus dem Gehäuse ziehen. Mini O-Ring + Hülse auf der Welle nicht verlieren und merken wie er wo montiert war.



Ein bisschen Ordnung und Sauberkeit versteht sich bei allen folgenden Arbeiten.  
Beschädige dir die Ausbauteile nicht, merke dir die Reihenfolge genau, vergleiche mit der Zeichnung.

Jetzt erst habe ich das defekte Lager entdeckt. Pullyseite.



Nun war mir erst der Umfang klar, welche Teile muss ich bestellen.  
Da zwar nur das linke Lager defekt war, habe ich trotzdem beide Lager bestellt. Macht ja sonst keinen Sinn.

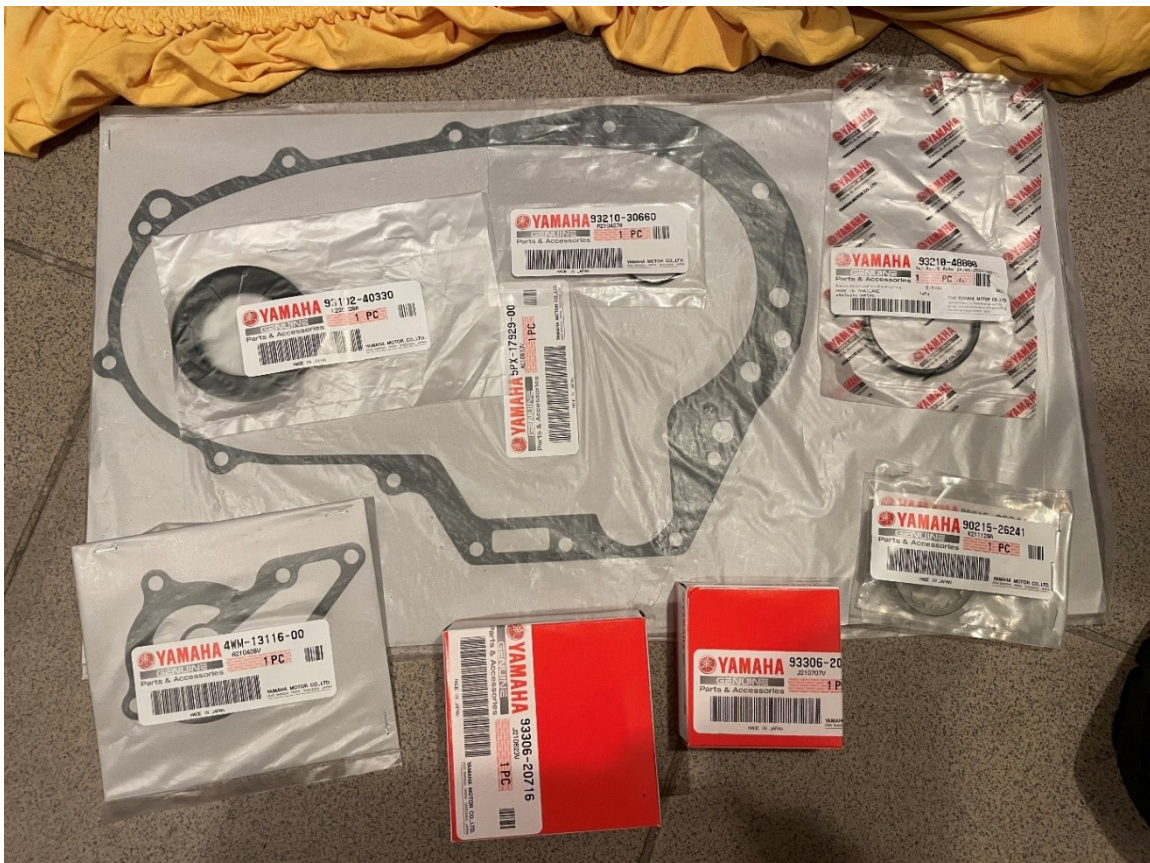
Dazu kommen noch der Wellendichtring, Gasket Pumpe und Gehäuse, O-Ringe, Sicherungsbleche.  
Bei deinem Yamaha Dealer schon ein guter Batzen Geld.

Teilenummer findest du auf dem nachfolgenden Foto und in der Explosionszeichnung Portal.



so sitzt es im Gehäuse

Hier meine bestellten Teile:



Habe nur Originalteile bestellt. Kurze Lieferzeit und Preis gab es für mich beim YAM-Shop. Habe mir auch gleich Dichtungen für Pumpe und Gehäuse neu bestellt. Pumpe wird zerlegt und gereinigt. Sie holt über ein Sieb unten im Zwischengetriebe frischen Saft und spritzt ihn direkt in die Welle wo über eine Ölnut und Loch direkt das Pullylager geölt wird. Clevere Burschen, die Ingenieure aus Hamamatsu. Die Lieferzeit habe ich mir dann mit dem Ausbau des Wellendichtrings und der zwei Lager vergnügt. Diese gehen ganz easy raus, sachte mit Durchschlag von links und rechts austreiben.

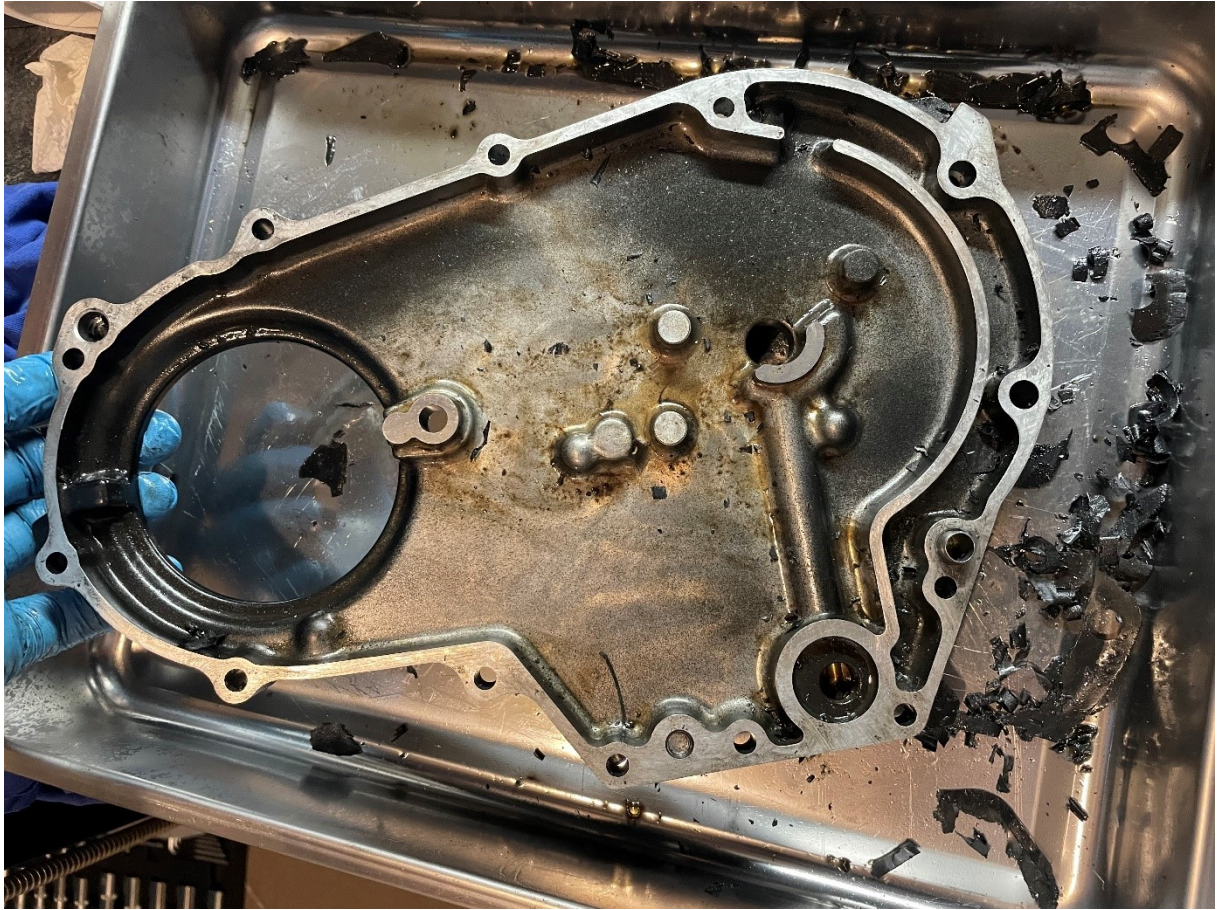


Auch alle Dichtungsflächen habe ich sehr vorsichtig gereinigt und alle Dichtungsreste entfernt. Vorsicht hier, alles Aluminium. Ebenso Sieb und Pumpe.  
Als nächstes habe ich mir das Zwischengehäuse vorgenommen, Pumpe demontiert und alles gereinigt.



Die alten Dichtungsreste zu entfernen ist wahrlich die aufwendigste Arbeit. Mit Bremsenreiniger und Messingbürste habe ich dazu fast 3 Stunden benötigt. Gehäuse an der Warrior nicht vergessen.





Das Zwischengetriebe selbst habe ich anschließend mit mehreren Dosen Bremsenreiniger und immer wieder Druckluftpistole, penibel gereinigt. Ich wollte sicher gehen, dass auch nicht ein kleiner Metallspan oder Dichtungsrest im Gehäuse verbleibt.

Als dann endlich die bestellten Teile ankamen habe ich zuerst die Pumpe wieder montiert. Hier benötigst du hitzebeständiges Loctite zum einkleben der kleinen Schrauben welche die Pumpe ans Gehäuse pressen. Das Öl wird im Betrieb gut heiß. Gewinde und Schrauben vorher gut von den Resten reinigen!



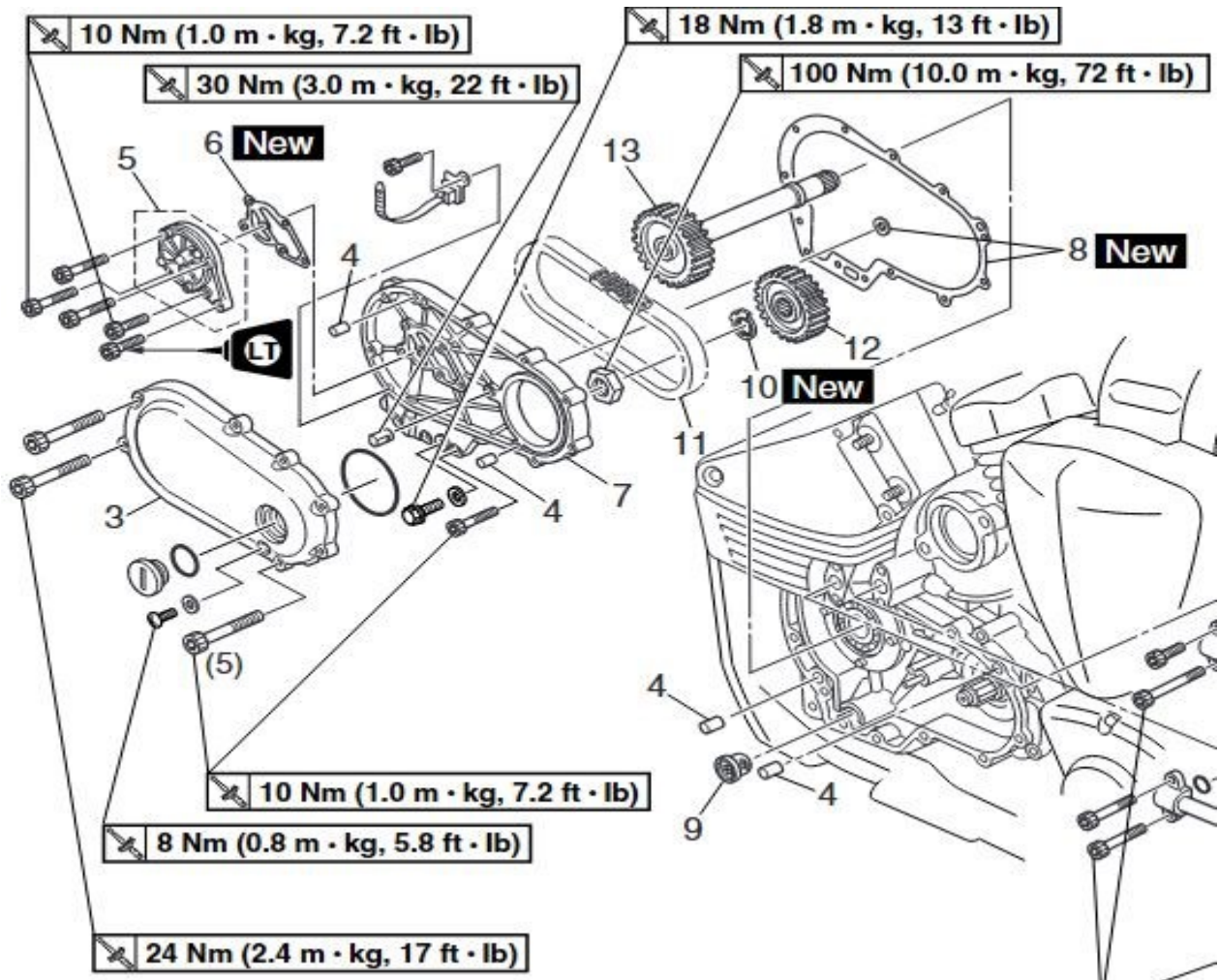
Dann geht es in umgekehrter Reihenfolge wieder an das zusammensetzen des Getriebes.

Wenn wirklich alles sauber ist, beginnst du mit den zwei Kugellagern links und rechts im Getriebegehäuse an der Warrior. Diese lassen sich übrigens sehr leicht wieder eintreiben. Im Lieferzustand sind sie eingefettet, dies habe ich komplett entfettet, verträgt sich nicht mit dem Getriebeöl und verstopft das Sieb. Beim Lager eintreiben sanft vorgehen und nicht zu stark zuschlagen. Denn korrekten Sitz kontrollieren. Auf der Pullyseite dann den neuen Wellendichtring einsetzen. Dann kann die komplette Welle mit Kette und Zahnrad wieder vorsichtig eingesetzt werden. Ich habe die Kette nicht gedreht, konnte keine Literatur dazu finden.

Jetzt kommt erst der kleine und dünnere O-Ring auf die Welle, dann die Hülse und im Anschluss das Pullyrad drauf. Neues Sicherungsblech drüber stecken und Mutter handfest anziehen. Belt nicht vergessen aufzulegen da die Beschleunigung hiervon abhängt.

Auf der rechten Seite auch ein neues Sicherungsblech unterlegen und die zweite Mutter am Zahnrad von der Kupplungsseite auch handfest anziehen.  
 Erste Kontrolle in Gang „Neutral“ am Hinterrad drehen. Läuft alles sauber und geschmeidig?  
 Dann die Muttern anziehen und Sicherungsblech umschlagen.

Hier schon einmal die Anzugsdrehmomente:



Nun die neue Gehäusedichtung aufsetzen, auf die Führungshülsen [4] in den Gehäusen achten. Jetzt kann das Zwischengehäuse [7] aufgesetzt und verschraubt werden. Schrauben über Kreuz in mehreren Schritten anziehen. Dann habe ich wieder das Rad gedreht und den Lauf kontrolliert.

Dann den Deckel drauf, auch hier habe ich den fetten O-Ring erneuert. Verschrauben und nachziehen. Getriebeöl einfüllen und Füllstand kontrollieren. (Siehe extra Anleitung im Portal)  
 Es wird mehr Öl wie beim Wechsel benötigt!

Alles andere wieder wie bekannt fertig installieren oder Technik Anleitung im Portal nutzen.  
Beltspannung, Pullydeckel, Bremszylinder, Bremsstange, Auspuff

Runter von der Hebebühne und Probefahrt.  
Dichtigkeit kontrollieren und ggf. Schrauben am Gehäuse nachziehen.

Wenn das Lager wieder über 50 tkm und 19 Jahre hält bin ich zufrieden.

Fehleranalyse:

Übrigens denke ich das Lager wurde beschädigt, durch das Zusammentreffen mehrerer Faktoren.  
Es war eine sehr lange, teilweise mit sehr hohen Geschwindigkeiten über einen langen Zeitraum.  
Immer wieder mit viel Gepäck, stellenweise hatten wir Außentemperaturen von über 30°C.  
Hohe Belastung, ein etwas am Limit gespannter Bellt. (mit Yamaha Federmesser nach Anleitung)  
Auf keinem Fall mangelnde Pflege. Das Zwischengetriebeöl habe ich alle zwei Jahre, lange vor Erreichen des Wartungsintervalls nach Spezifikation gewechselt.  
Die integrierte Pumpe ist sehr klein und das Sieb sehr eng. Bildet sich erster Metallabrieb verschlechtert sich die Ölmenge und Qualität, welches in die Welle gepumpt wird.  
Noch mehr Abrieb noch weniger Öl, bis das Sieb fast verstopft und dann geht es schnell.  
Weniger Öl, mehr Hitze, mehr Späne. Zum Glück bin ich nicht weiter gefahren.  
Im Lager selbst waren 4 Kugeln mit Beulenpest und der Käfig war schon gerissen.

Der Belt bei meiner Dicken ist nun am Minimum der Yamaha Anleitung gespannt.

*Keine Haftung für Garnichts, Nachahmung auf eigene Gefahr, viel Erfolg.  
Bilder vom Yamaha-Prospekt dürfen nur für diese Anleitung genutzt werden.  
Das weitere Verbreiten meiner Bilder und der Anleitung außerhalb des Portals, ist untersagt.*

*Gruß Andi*