

Hallo Zusammen.

Endlich habe ich mal wieder zwischen zwei Klausuren einen kompletten Bericht zu schreiben.

Also hier kommt es:

Zahnriemenwechsel für Dummies:

(Als Ergänzung zu der Top-Anleitung auf „www.e30gronau.de“)

Opfer: BMW E30 Cabrio VFL

Baujahr: 1989

Laufleistung: 169400 Km

Motor: M20B20

Anmerkungen: Keine Klimaanlage

Zuerst möchte ich mich bei den Leuten bedanken, die seit Anfangs dieses Threads mitgeschrieben haben, und somit uns allen wichtige Infos mitgeteilt haben. Danke auch an E30-Gronau und E30.de für eure informationsreichen Seiten, ins besondere für die tollen Anleitungen im DIY.

Werkzeug:

Das Übliche (Maulschlüssel, Schraubendreher, Zangen...)

Wagenheber + Böcke

Drehmomentschlüssel

32er Maulschlüssel (Lüfter)

22er Maulschlüssel (Um de Motor zu drehen)

Werkstatt-Handbuch (Haynes zum Beispiel)

Anleitungen von E30-Gronau (<http://www.e30gronau.de/faq/diyfaq.htm>)

Cutterklinge (oder ein flexibles Messer)

Viel Licht

Vater (oder Ähnliches bzw. lieber Mensch mit viel Geduld)

Musik

Bier

Zwei Hände (Links + Rechts) mit jeweils fünf Fingern

Verschleißteile:

Zahnriemen-Kit (Hutchinson)

Wasser Pumpe (Lockheed)

WaPu Dichtung (BMW 11511722677)

WaPu Schrauben X3 (M8X20-ZNS)

11 Liter Kühlmittel

Plastik Klipse (BMW 11141716134)

Alles zusammen = 105 €

Dauer:

Erstes auseinanderbauen: 3.5 Stunden

Verschleißteile (ZR + WaPu) Wechseln: 1.5 Stunden

Alles wieder zusammen: 1.5 Stunden

Fehler an der WaPu sehen, schreien, heulen: 30 min

Komplett alles wieder auseinander und zusammen: 3 Stunden

Ohne meine Fehler mit einzurechnen sollte der absolute Anfänger mit einem halben Tag rechnen.

I. Wagen hoch, auf Böcke stellen

Vereinfacht auf jeden fall die Arbeit, und erlaubt es, das alte Kühlmitten einfach abzufangen.

Vorsicht ! den Unterbodenschutz nicht beschädigen!

II. Thema Motorhaube:

Wie 320icologne Vorgeschlagen hat, habe ich den Dämpfer von der Haube ausgeklippt, so dass ich sie viel mehr öffnen konnte. So konnte ich viel einfachen

von oben überall rankommen

Niere raus (2 Klipse), am besten kann man von vorne arbeiten. Mein Vater meinte, dass man oft von hinten viel einfacher reinkommt, aber ich glaube der hat von was anderem gesprochen.





Die Haube komplett abzumontieren erscheint mir somit wie überflüssige Arbeit, verbunden mit dem Risiko etwas zu beschädigen. Aber, das sollte im Endeffekt jeder für sich entscheiden.

III. Wasser Etc...

Zuerst Den Ausgleichbehälter öffnen

Die Schraube um das Wasser abzulassen befindet sich unter dem hinteren Abgaskrümmmer. Von unten kommt man am Besten dran, allerdings hat mich die Pisswarme Dusche mit der Brühe gar nicht amüsiert. (Vater hat sich fast totgelacht)

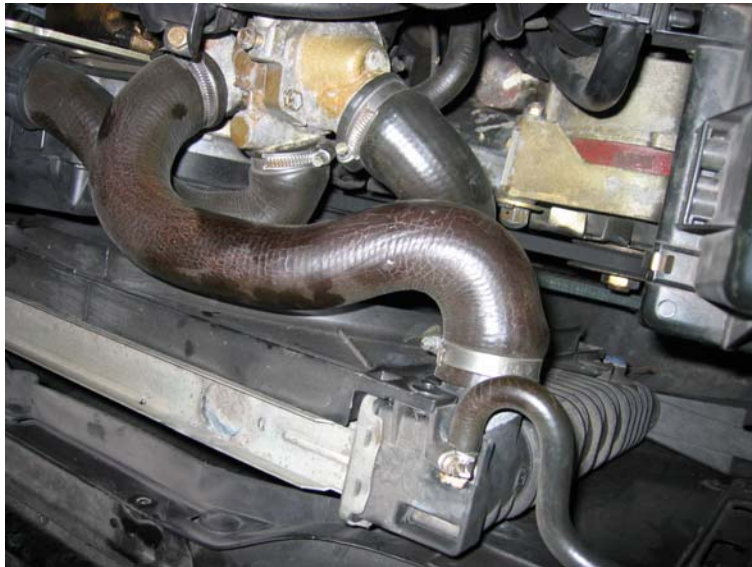


Soooo: Kein öl im Wasser, also alles OK.



IV. Kühler raus, Schlauche ab.

Sich merken wo welcher Schlauch hin muss (für Dummies)



V. Erstes Problem: Der Lüfter.

Es Passen weder Zangen noch Verstellbare Schlüssel zwischen Lüfter und Motor. Der 32er Maulschlüssel ist hier absolut Notwendig. Der Hammer kann hier auch zu nutzen kommen um mit dem Linksgewinde fertig zu werden. (Regelmäßig nachprüfen an welcher Seite Rechts und Links sich befinden hat mir sehr viel geholfen)





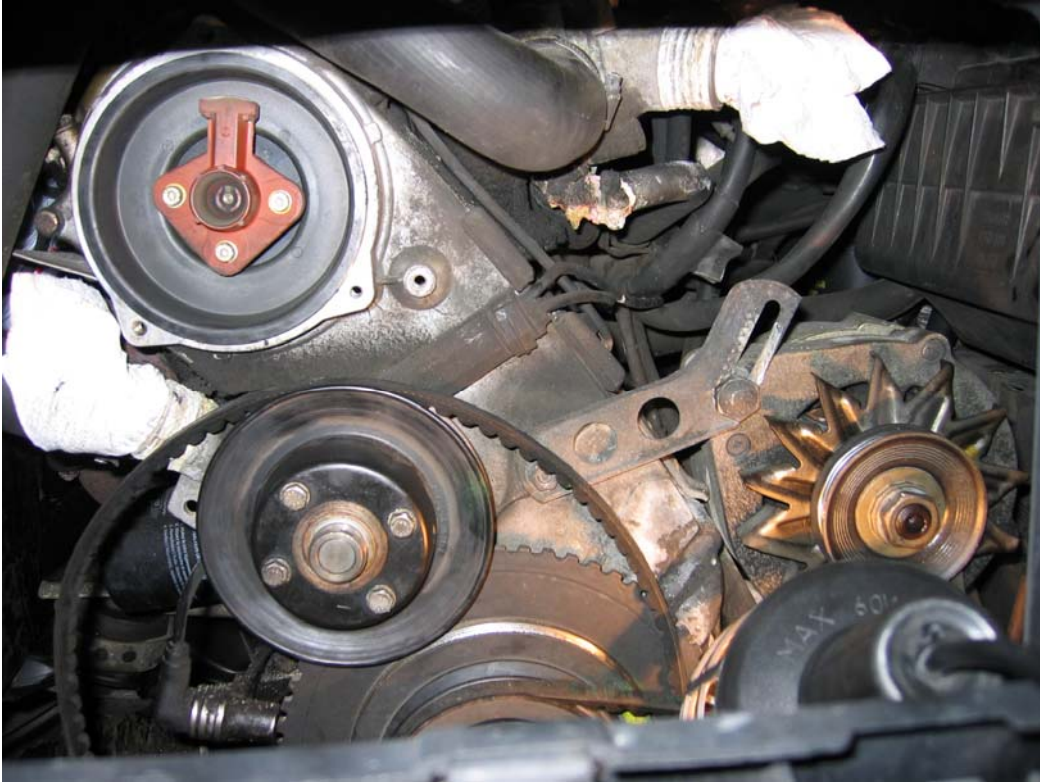
Wenn das Miststück draußen ist kann es endlich weitergehen

VI. Zündverteiler und Metallrohr

Ganz einfach...



VII. Keilriemen, WaPu-rad, etc...



An der Lichtmaschine und an dem Starter die kleinere Schraube lockern (13er befindet sich Hinten an der LM, Vorne an dem Starter) an dann an der grossen (19er) drehen (Richtung Motor), um die Riemen zu entspannen.

Das Wapu-rad dreht sich frei. Um dieses ohne Spezialwerkzeug abzukriegen war mein Trick mit einem langen Schraubendreher das Rad einzuklemmen, indem man diesen zwischen zwei der vier Schrauben steckt, so dass man ihn mit einer Hand als Hebel nutzt während man mit der anderen die Schrauben löst (10er Schlüssel).

Das Kurbelwellenrad ist einfacher abzukriegen. Nur die Sechs 10er Schrauben lösen, nicht die Mittige.

VIII. Jetzt Wird's ernst: Zahnriemengehäuse.

Ich habe mich entschieden hier die beiden Kabel die über das Zahnriemengehäuse laufen dort liegen zu lassen. Die Sache wird etwas fummeliger, aber es geht... Die Kabelführung ausklipsen, Plastikdichtung rausfummeln, Schrauben ab, und runter mit den Dingen.



Jetzt sollten die beiden Plastik Klipse (BMW 11141716134) ausgetauscht werden, die brechen nämlich beim Wieder-Zusammenbau gerne ab.

IX. Tadaaaaaaaa: Zahnriemen raus, Wapu raus.

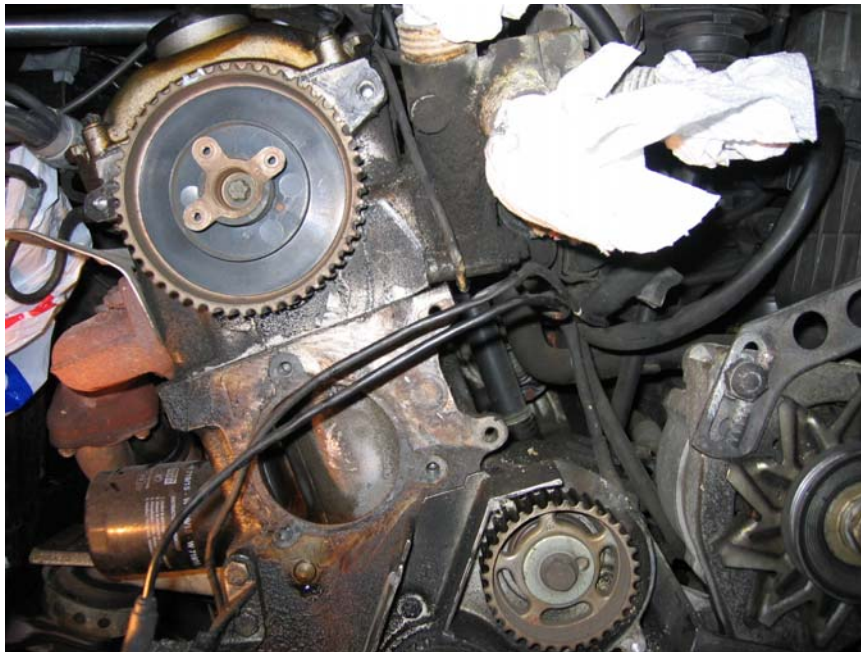
Jetzt muss der Motor auf OT gestellt werden. Das heißt, dass Kurbelwelle und Nockenwellenrad Markierungen und Motor Markierungen sich gegenüber befinden sollten.

Am Besten jetzt auf die Anleitung auf www.e30gronau.de schauen, und genau das machen, was beschrieben wird.

Nach 65000 Km und 7 Jahren hatte mein ZR schon ganz viele kleine mini-Risse. Die Zähne waren noch alle dran. Die Spannrolle hatte schon spiel. Die WaPu war wahrscheinlich noch die Erste, aber sah noch OK aus.



Die Reste der alten WaPu Dichtung müssen gründlich entfernt werden, sonst kann es sein, dass euch das gleiche wie mir passiert, zwar das die WaPu undicht ist. Bei mir mussten die Reste mit einer Klinge abgekratzt werden, da sie ungefähr die Konsistenz von Holz hatten.



Die Neue Dichtung kann ohne Öl noch Fett benutzt werden (laut BMW). Trotzdem empfehlen viele eine Öl und Temperaturfeste Dichtmasse wie Curil oder Hylomar.

Die Schrauben der WaPu müssen unbedingt ausgetaucht werden. Bei mir war eine irgendwie geschwächt, und ist bei 16Nm rausgerissen, und ich kann euch sagen, den

Stress und die Panik war es wirklich nicht wert. Zum gluck konnte ein Mechaniker-Kumpel vorbeikommen und mir das Ding mit Hammer und Nagel leicht eindrücken und sauber rausdrehen. Mal wieder Glück gehabt...

Die Neuen Schrauben abwechselnd anziehen. Der Drehmoment sollte um 2 Nm bei jedem schritt erhöht werden, so dass die Dichtung gleichmäßig komprimiert wird Bis auf jeder Schraube 22Nm erreicht wird.



Alter ZR und Rolle raus, Neuer ZR rein, Spannrolle entspannen, Motor drei Mal drehen, Spannrolle festschrauben, Motor drehen, Markierungen überprüfen.

[Alle Details auf www.e30gronau.de](http://www.e30gronau.de)

X. Alles wieder zusammenschrauben.

Wer alles auseinander gekriegt hat, sollte auch in der Lage sein alles wieder korrekt einzubauen.

Nicht vergessen die beiden Keilriemen schön anzuspinnen (So dass man sie in der Mitte, zwischen den zwei Rädern maximal 5mm eindrücken kann).

Der Lüfter braucht nicht mit brachialer Gewalt festgezogen zu werden, da dieser sich bei Betrieb von selbst festzieht (da Linksgewinde) (Ich sage es noch mal, sicher ist besser).

Kühlsystem auffüllen und gründlich entlüften, so wie es auf www.e30gronau.de im DIY steht.

Allerdings hatte ich dafür keine Fahrrad Pumpe, also habe ich einfach mir den dünnsten Schlauch am Ausgleichbehälter gepackt und reingepustet um Überdruck in dem Kühlsystem zu erzeugen (Mit der hand gleichzeitig das loch, wo der Deckel reinkommt zuhalten).

XI. Alles nochmal Zehn mal überprüfen

Tropft nichts? Nichts Vergessen? Keine übergebliebenen Teile?
Motor an, es läuft (Vati ist stolz). Garage aufräumen und putzen.



XII. Nach 250 Km

Kühlsystem ist dicht, ich musste noch mal die Schrauben an den Schläuchen festziehen. Motor Temperatur ist stabil, also funktioniert die Kühlung korrekt. Während den ersten zwei Km lief der Motor etwas unruhig im Leerlauf, aber ich gehe davon aus, das es etwas mit dem Lernprozess vom DME zu tun hatte (oder vielleicht etwas Dreck an der Kurbelwellen Schwungscheibe, der die Messung verfälschte).

Jetzt läuft alles super. Aber sollte mein Motor demnächst explodieren melde ich mich noch mal bei euch...

XIII. Sponsors

www.e30.de

www.e30gronau.de

www.e30-talk.com (und allen Mitgliedern, die regelmäßig meine blöden Fragen beantworten.)

www.realoem.com

Nicolas

Mamma und Papa

Meine BMW Händler (Horizon, rue de la Tombe-Issoire 75014 Paris ; Pozzi, rue des Acacias 75017 Paris)

Bittburger

Danke an euch allen und bis bald auf e30-talk.

Jeremy, Bavarian(Car)InParis.