

**UPDATE 09.09.2013**

Anleitung erstellt von ALPINAB3S und f10r14n ohne Gewähr!!!

**Wichtig:** wer es sich schon beim Downpipes Einbau schwer getan hat oder 2 Linke Hände und / oder Keine Geduld hat, soll es gleich lassen!!!

**Wichtig:** Ausbau ist nicht gleich Einbau.. bei mir hat der ausbau (beim 2. mal) 4 Stunden gedauert, der Einbau 5.5 Stunden. beim 1. mal wesentlich länger!! BMW gibt 12 Stunden an!!!

zum Normalen Werkzeug was eigentlich jeder hat wird folgendes Werkzeug noch benötigt:

1. Drehmomentschlüssel
2. Motorkran
3. Innentorx Satz
4. Außentorx Satz
5. Luftratsche

**Achtung:**

Edit: folgendes kam Neu

- 1) alle Muttern und Stehbolzen am Krümer/Zylinderkopf
- 2) alle Dichtungen von den Ölleitungen
- 3) alle Dichtungen von den Wasserleitungen
- 4) Dichtungen Downpipes/Turbos
- 5) Dichtungen Ladelufführung
- 6) Dichtungen Reinluftrohre
- 7) Dichtungen Krümer/Zylinderkopf
- 8 ) Öl
- 9) Kühlmittel
- 10) Halter von Unterdruckspeicherdosen, entrostet und Schwarzmatt lackiert

**Achtung:**

Anziehdrehmoment beachten!

1. Wagen auf die Bühne oder Grube fahren und abkühlen lassen. Wenn das Auto auf die Grube gefahren wird, dann mit einem Wagenheber auf Böcke abstellen und Räder abmontieren.



2. Radhauschalen (jew. 4 o. 5 Schrauben) kompletten Unterboden lösen (ca. 15 Schrauben habe nicht mitgezählt ;- ) Diese Schrauben habe ich dann auch jeweils in ein Tütchen gepackt und an die dazugehörigen Teile dazugelegt. Danach habe ich noch die Stoßstange abmontiert (4 Schrauben vorne jew. 2 im Radhaus). Zur Demontage der Stoßstange gibt es hier: <http://www.3er-faq.de/e90/anleitung/exterieur-e90/44-m-paket-beim-vfl-nachruesten.html> eine super Anleitung. Am besten gleich noch das Öl ablassen.



3. Motorhaube auf, Innenraumfilterabdeckung, Windleitblech etc. ausbauen hierzu am besten die Anleitung vom JB4 hernehmen, da man dafür auch alles demontieren muss.



Motorabdeckung abschrauben (4 Schrauben: 2 vorne 2 hinten)



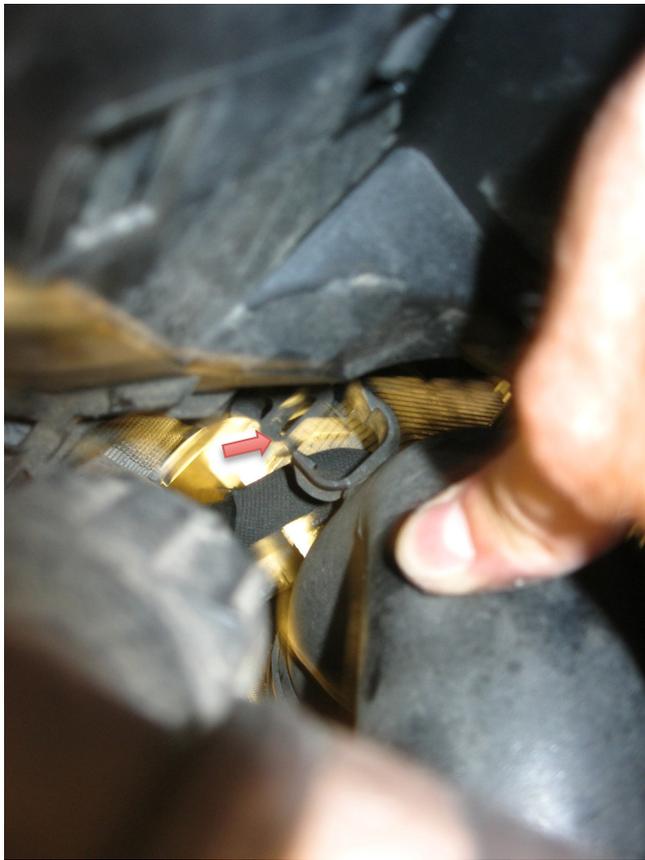
Lufführung abschrauben (2 Schrauben) und am Luftfilterkasten entriegeln



4. Lüfter Ausbauen (eine Schraube Oben rechts bzw Beifahrerseite, eine Schraube unten Links(wenn wagen oben ist abmachen). Der Lüfter wird nur von oben eingefahren. Auf der Beifahrerseite ist eine Führung und auf der Fahrerseite auch jedoch muss diese entriegelt werden,



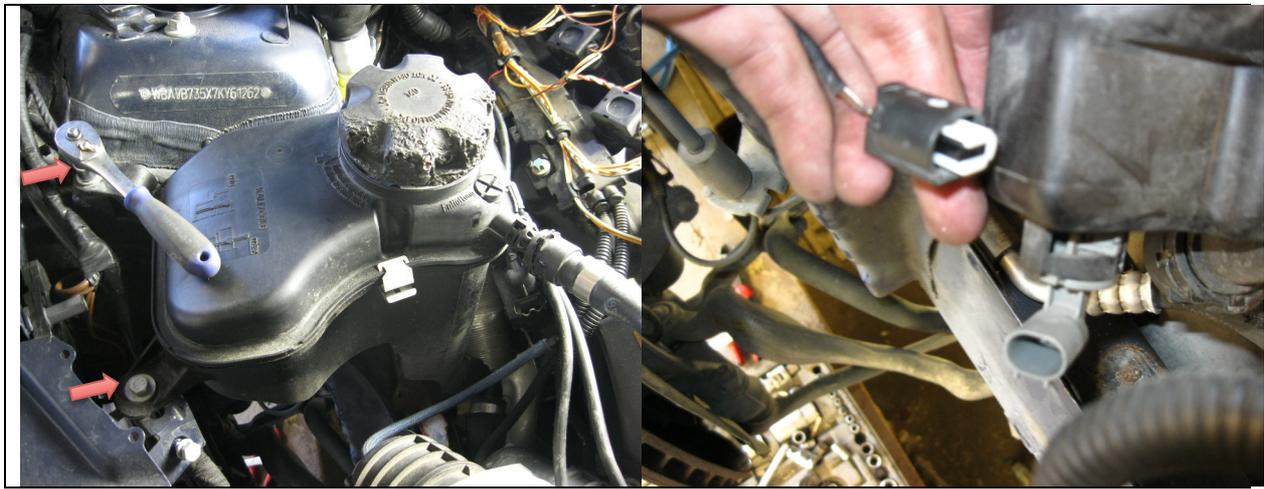
außerdem ist ein Schlauch an dem Lüfter fixiert, diesen einfach abziehen.



5. Jetzt kann der LLK abmontiert werden und Kühlmittel abgelassen werden. Dieses natürlich artgerecht entsorgen ☺ Der LLK ist mit zwei schrauben von unten gesichert, einfach raus drehen und jeweils am Schlauch mit zwei Schnellverschlüssen gesichert. Diese mit einem kleinen Schlitzschraubenzieher öffnen.



6. Nun habe ich die Unterdruckdosen und den Ausgleichsbehälter vom Kühlmittel ausgebaut. Der Ausgleichsbehälter wird von zwei Schrauben gehalten. Diese entfernen und den Zu und Rücklaufschlauch entriegeln. Achtung unten ist noch ein kleines Kabel zu einem Sensor! Dieses vorsichtig abstecken.

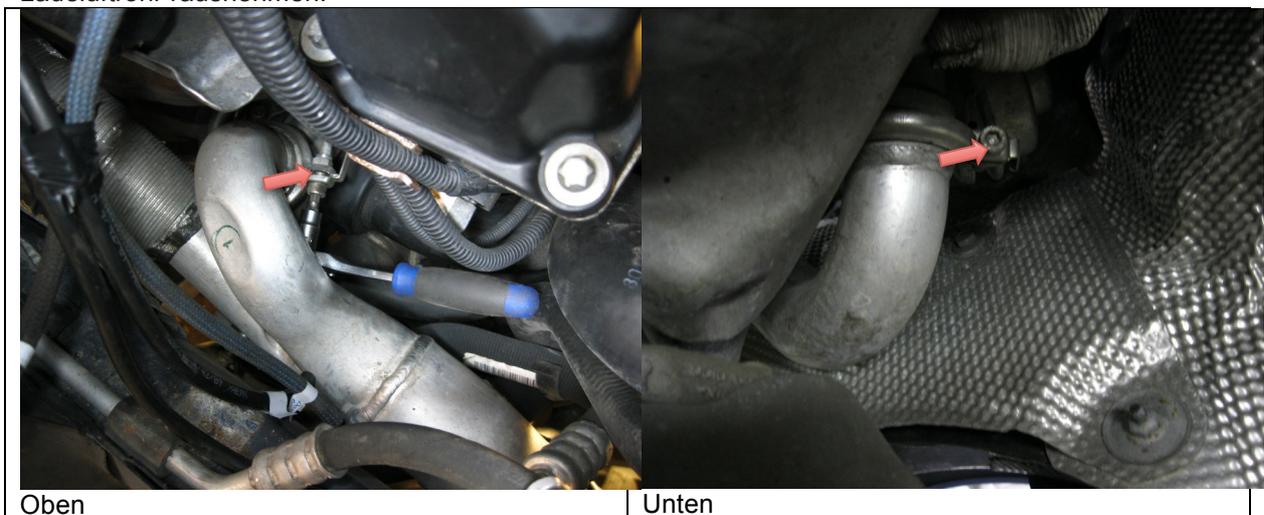


Für das Unterdruckgestell habe ich die 2 Muttern und 1 Schraube gelöst. Die Schläuche habe ich dann einfach mit Zetteln beschriftet und abgezogen. Da das Gestell sehr verrostet war habe ich es abgeschliffen und neu lackiert. (Hatte ja Zeit ;-)



7. Nun bin ich unters Auto und habe die beiden Schrauben fürs Lenkgetriebe gelöst und abgezogen damit ich besser an die Downpipes ran kam. Oben habe ich dann Die Lambdas abgesteckt und die Kabel nach unten gelegt, da ich mir nicht nochmal die Kabel abdrehen wollte. Dann habe ich die Downpipes wie im Video hier: <http://www.youtube.com/watch?v=lbq8MFtjBj8> ausgebaut.

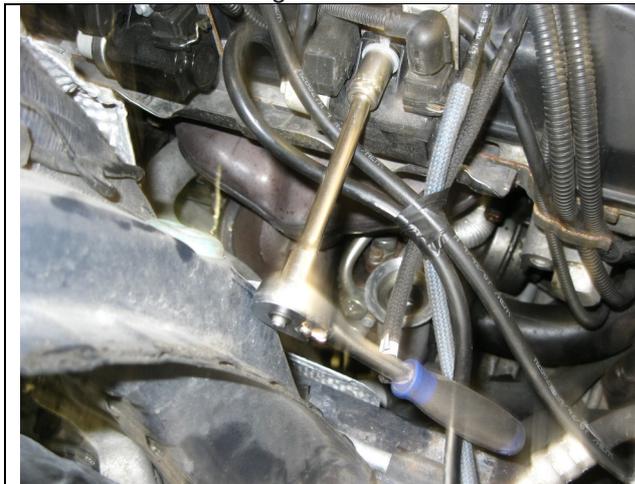
Jetzt konnte ich jeweils eine Schelle oben vom Turbo (4-6) und unten vom Turbo (1-3) lösen und das Ladeluftrohr rausnehmen.



So sah das dann bis hier aus:

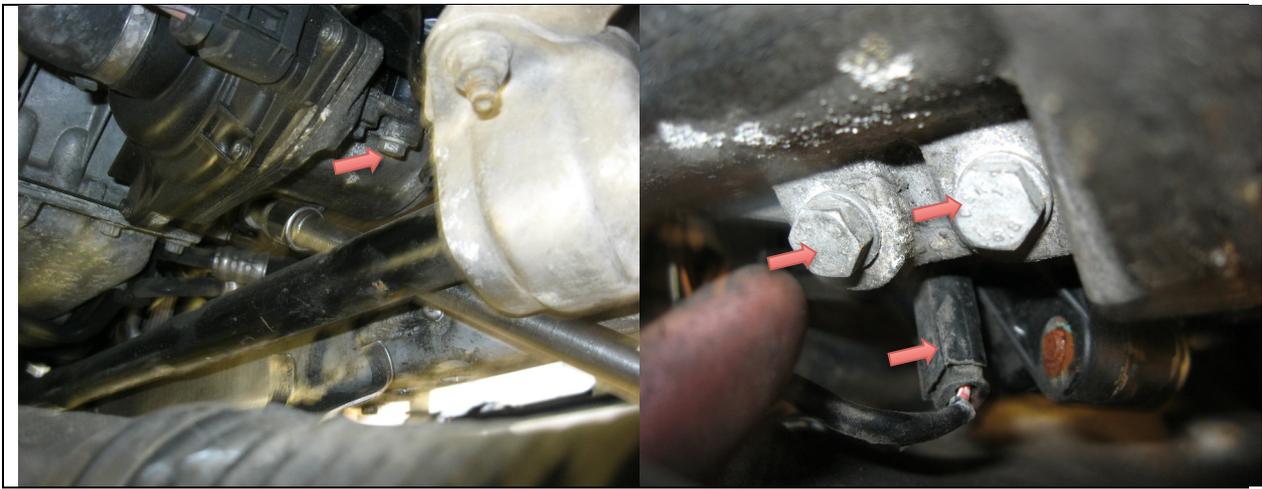


8. Danach hatte ich die Steuerung und die Leiste für die Unterdruckschläuche abmontiert. Das waren für die zwei Steuerungen 4 Muttern und für die Leiste (an der Unterseite) ich glaube 3 – 4 Schrauben



9. Jetzt ging es erstmal unters Auto. Jetzt habe ich die Schläuche abgezogen und den großen Stecker abgezogen. Achtung!! Da kommt noch einiges an Kühlmittel hinterher. Danach habe ich das Thermostat von der Wasserpumpe gelöst (zwei Schrauben + kleinen Stecker abziehen).



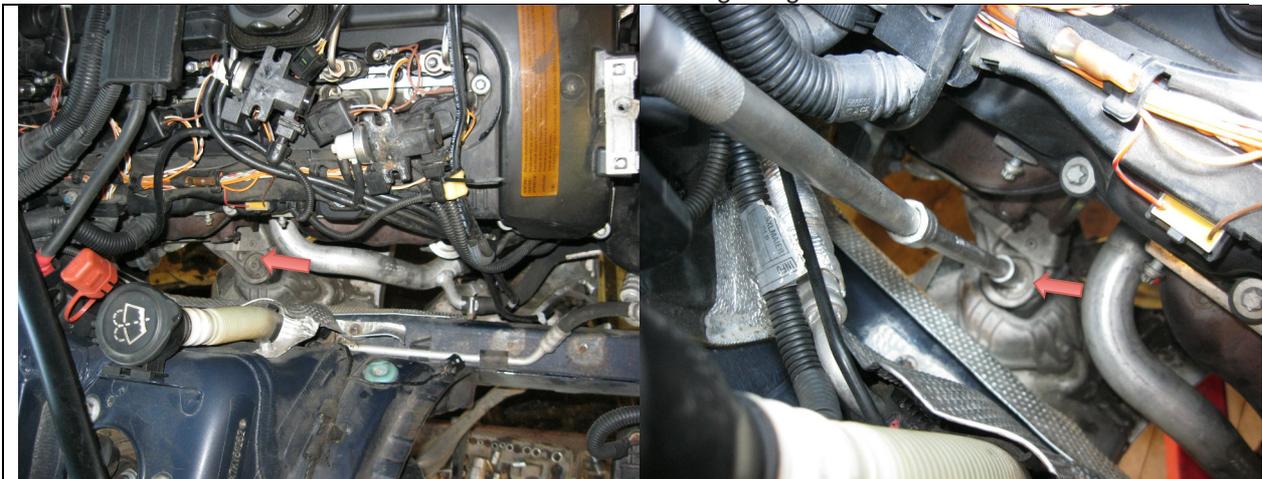


Dann hatte ich die 3 Aluminiumschrauben von der Wasserpumpe gelöst und die Wasserpumpe rausgebaut. (Die Aluminiumschrauben sollten ersetzt werden durch neue, ich habe einfach drei gleich lange Inbusschrauben verwendet \*\*Da geht's glaub um Korrosion wenn man eine Stahlschraube in einen Alublock verschraubt. Deshalb sollte man lieber Aluschrauben nehmen).



(Auf höhe der Pfeile sind ungefähr die Schrauben angebracht und sehen genauso aus wie die Schrauben auf dem Bild mit dem blauen Punkt.)

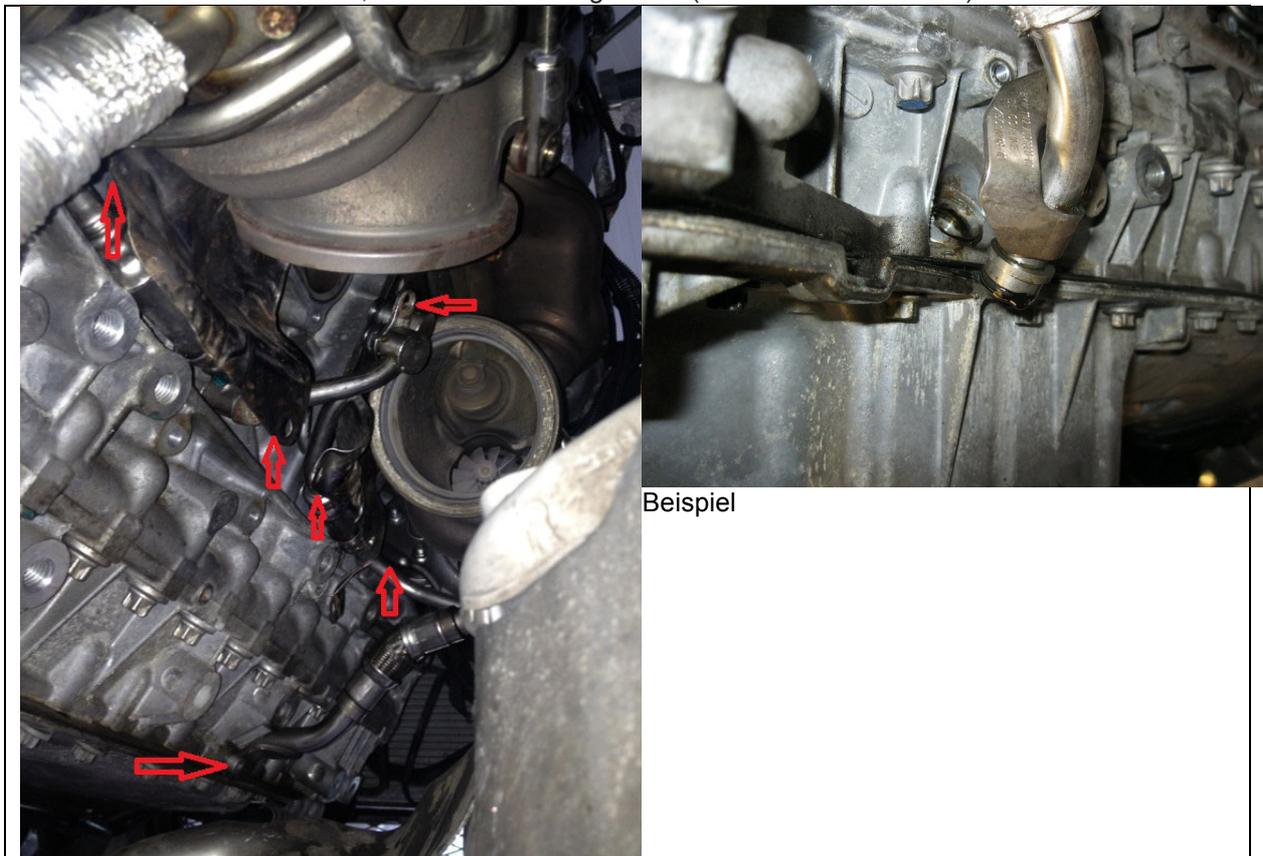
10. Von oben reingeschaut sieht es jetzt schon ziemlich leer aus. Und man kann endlich die Turbos ziemlich gut sehen. Außerdem hat man jetzt gute Sicht auf das Motorlager und sieht den Grund weshalb man es ausbauen muss. Deshalb mit einer Verlängerung die Mutter Lösen



11. Nun muss der Motorkran/Lift angebracht werden. Dazu den Abschlepphaken vorne am Motor dran schrauben und den Motorkran einhängen und etwas anheben. Danach die vier Schrauben lösen und das Motorlager einfach raus nehmen.



11. Jetzt kann man die Hitzebleche welche hinter den Turbos angebracht sind lösen. 3. hitzeblechschauben lösen (an 2 kommt man von oben ran, an anderen von unten. Dann die schraube welche die Leitung unten zum Motor hält lösen und Leitung abziehen. Leitung links vom Turbo welche zum linken Turbo geht abziehen, dazu die dicke Torxschraube Lösen dann die leitung abziehen. Wasserleitung in der mitte auch ausbauen und vorsichtig abziehen, immer noch oben abziehen nie wackeln oder krum abziehen, sonst ist die leitung futsch (schraube vorher lösen)



Beispiel

12. Jetzt sieht man auch schon die Turbos, und kommt einigermaßen gut dran. also:  
Kupfer Schrauben Lösen (mit torx, nicht mit nuss) Lufratsche benutzen oder mit normaler Ratsche.  
Die Schraube welche die Leitung oben am Motor hält lösen und Leitung abziehen (Leitungen immer mit der Hand abziehen nicht mit Schraubenzieher hebeln, sobald gehebelt wird und der Halter krumm ist, dann wird es nicht mehr dicht sein!



#### **TURBO ZYL 4-6**

(Diese Leitung kann man wenn man durch den Radkasten schaut gut sehen und auch lösen bevor die Kupfermuttern gelöst werden.)



#### **TURBO ZYL 1-3**

(Diese Leitung muss nach dem Lösen der Kupfermuttern abgezogen werden. GANZ WICHTIG HIER IST, WENN DER NEUE TURBO KOMMT MUSS DIESE AUCH ZUERST WIEDER ANGESTECKT WERDEN UND FESTGESCHRAUBT WERDEN



13. So sieht es dann aus wenn die Turbos etc. draußen sind. Ich hatte noch die Möglichkeit mit einem Endoskop in die Auslässe zu schauen und die Aulassventile überprüft. Sahen eigentlich ganz gut aus! Hab die dann noch mit etwas Druckluft ausgeblasen. Außerdem hatte ich alles gereinigt. Alle Leitungsanschlüsse am Motorblock, die Auslässe von Überresten der Dichtungen befreit.



**Wichtig für den Einbau: Anleitung einfach Rückwärts anwenden ;-)**

1. Leitung oben links und rechts einstecken und festmachen bevor man den Turbo fest macht
2. Leitungen unten links und rechts werden erst am motor dran gemacht und fest geschraubt, dann am Turbo! achtet darauf dass sie auch wirklich drin sind.
3. Ich habe auch die ganzen Leitungen mit Vaseline eingeschmiert damits besser flutscht ;-)
4. Die Dichtungen an den Krümmern nicht vergessen, genauso wenig die Dichtungen für die Downpipes. (Wäre mir fast passiert ;-)
5. Die Leitungen welche ich von den Turbos abgeschraubt habe, hatte ich jeweils abfotografiert damit ich nachher genau wusste in welcher Reihenfolge ich die Leitungen wieder an die neuen dran schrauben muss. Außerdem habe ich alle auf Dichtigkeit überprüft, mit Bremsenreiniger durchgespült und mit Druckluft ausgeblasen und Dichtungen ersetzt.