

## Turboladertausch BMW X3 e83 3.0D M57tu 204PS

Autor: Steffen Prast, alias Mootzi, X3-Treff.de

**Anmerkung, alle hier gezeigten Arbeiten sollten nur von erfahrenen Schraubern durchgeführt werden. Auch übernehme ich keine Haftung für das Befolgen oder die Durchführung der Arbeiten in dieser Anleitung. Hersteller- und Lieferantenhinweise berücksichtigen!**

### **Austausch auf eigene Gefahr !**

Da sich mein Turbolader mit anderen als den sonst gewohnten Tönen und einem hohem Motorölverbrauch aus dem Staub machen wollte begann ich zu handeln.

Zunächst klären wir, welches Werkzeug und welche neuen Teile ihr für den Ladertausch besorgen müsst. [Ich bitte euch die Anleitung vorher wenigstens 1x komplett durchgelesen zu haben !](#)

**Zeitaufwand:** Da ich mit 2 Schrauben auf Kriegsfuß stand und nebenbei auch noch Bilder gemacht habe, habe ich rund 7 Stunden für den Austausch gebraucht. Wer geübt ist und viele der Schritte in dieser Anleitung schon mal gemacht hat, sollte mit 5 Stunden gut zurechtkommen.

### **Welches Werkzeug benötigt ihr?**

- Ratschenkasten mit allen gängigen Torx-, Sechskant- und Innensechskantnüssen
- Wenn verfügbar einen Außentorx 12er Weite, es passt aber auch eine 13er Sechskantnuss
- Maul- und Ringschlüssel, wenn verfügbar Ratschenringschlüssel
- Schraubendreher (Schlitz, Kreuz)
- Schlosserhammer
- Eine Möglichkeit euer Fzg. aufzubocken, Auffahrrampen sind ideal, min. 1 Tonne Tragkraft
- **Auch solltet ihr für den Notfall noch dicke Balken o.ä. unterlegen**
- Arbeitsleuchte
- Rostlöser, Kriechöl oder sowas in der Art und Bremsenreiniger
- Auspuffmontagepaste
- Geduld
- Lappen

### **Welche Teile werden benötigt?**

- 1x 11657790328 neuer Turbolader direkt von BMW
- **Oder** einen Austauscherturbolader von Turboservice24.de (dort habe ich meinen bestellt)
- 1x 11427791477 Ölleitung (Zufuhrleitung für Lader)
- 3x 11652243402 Schraube M10x25 (Befestigungsschraube Krümmerausgang->Lader)
- 2x 07119907291 Hohlschraube (für Ölleitung, Kupferringe gibt's in einem anderen Satz, folgt)
- 2x 07119906089 Bundmutter M8-8-SC-ZNNIV (Versteifung vom DPF)
- 1x 11422247921 Schlauch (Ölrückführleitung, Verbindung zum Motorblock)
- 2x 07129952109 Schlauchschelle L18-24 (für Ölrückführleitung)
- 1x Anbausatz Turbolader von Elring ( in der Bucht nach:" KOMPLETTER ELRING Dichtungssatz Turbolader BMW 330" suchen, ca 15,€) dort sind die Dichtungen, Kupferscheiben, Kupfermuttern für den DPF enthalten, auch gibt's dort direkt eine Spritze zum Vorfüllen des Turbolader

- Kurbelgehäuseentlüftungseinheit, gibt's auch in der Bucht für rund 50,-
- Teile für einen Ölwechsel + etwas Öl mit dem ihr den Turbolader vorfüllen könnt

### Nun geht's los!

Als aller erstes richtet ihr euch euren Arbeitsbereich ein. Das Auto aufbocken und Decken auslegen damit es dann auch schön gemütlich unter dem Auto wird.



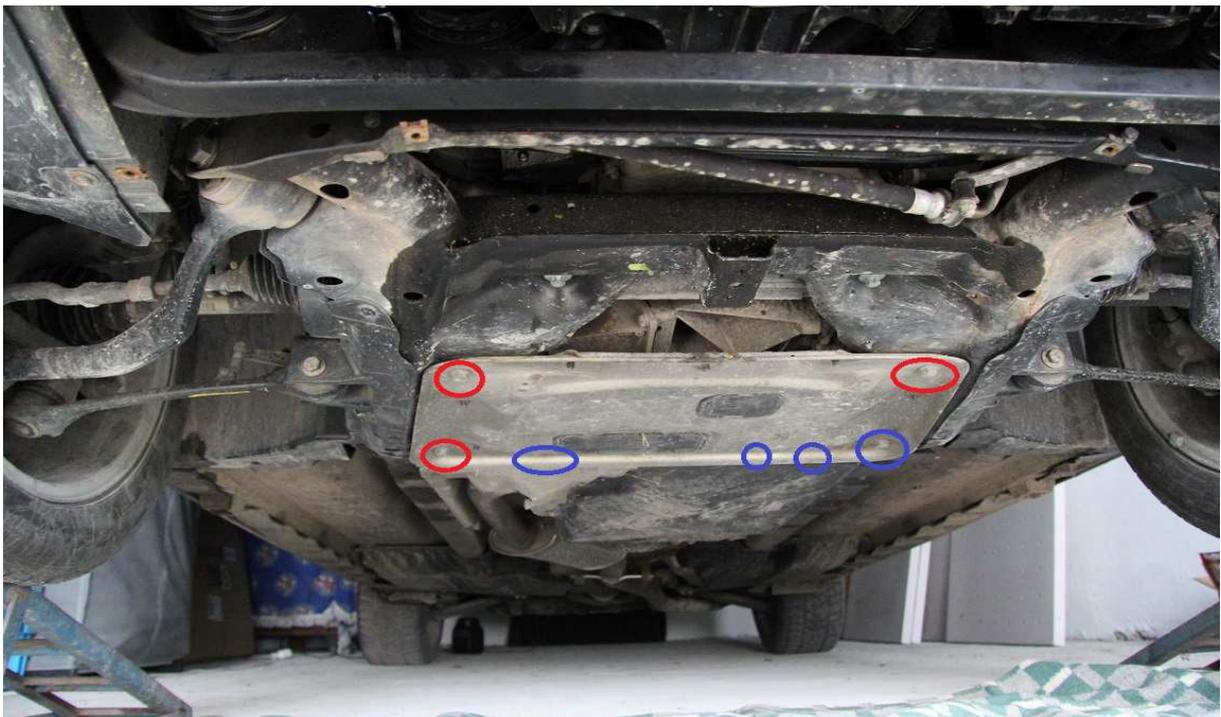
Die Reihenfolge könnte man sicherlich auch noch anders gliedern, aber das hier ist meine Anleitung also auch meine Reihenfolge ;) Somit beginnen wir die Unterbodenverkleidung zu demontieren.

Zuerst die große Kunststoffabdeckung vorne.



Blau gekennzeichnet sind zwei Spreizniete, oft gehen diese kaputt, deshalb gleich Ersatz mit bestellen. Rot gekennz. sind Blechschrauben mit einer 8er Sechskant Schlüsselweite

Weiter geht es mit dem Versteifungsblech. Achtung, ohne dieses Blech dürft ihr das Auto nicht mehr bewegen!

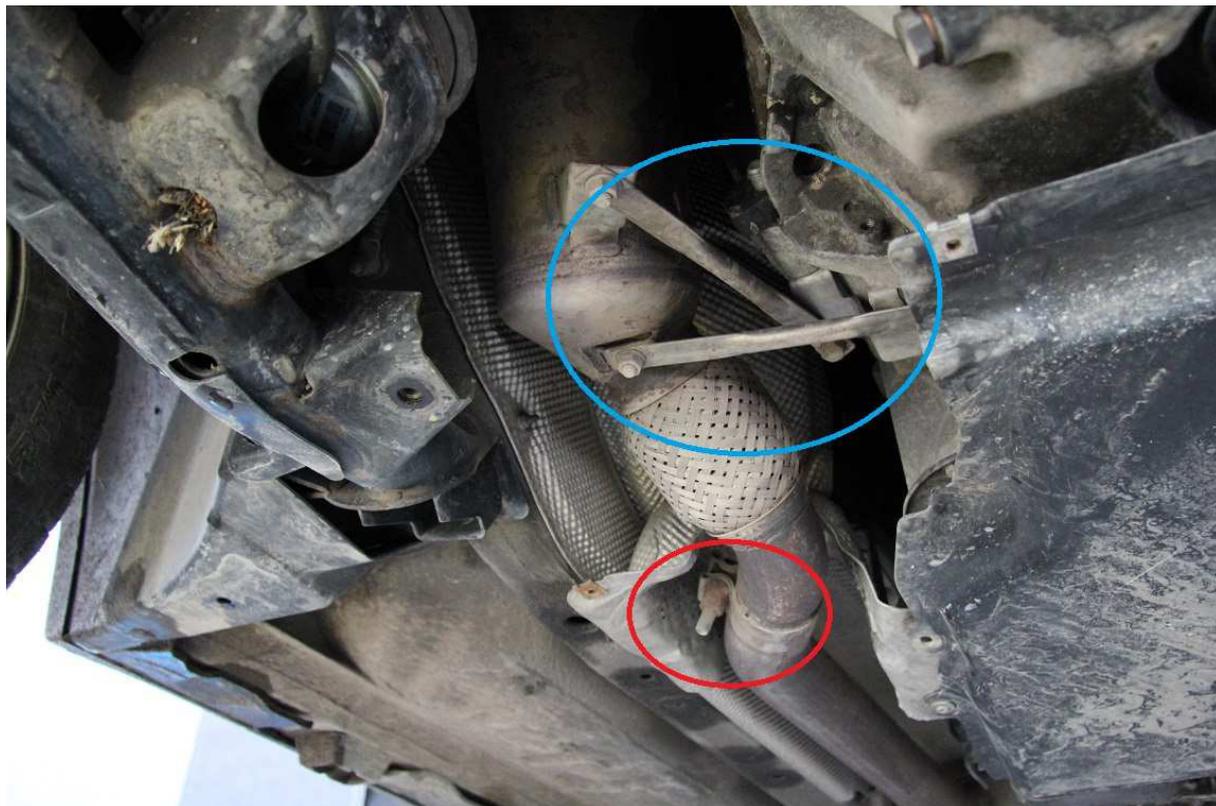


Rot, 4x 17er Sechskant; Blau, Blechschrauben 8er Sechskant. Nun geht es weiter, das kleine einzelne Hitzeschutzblech muss runter. Dieses ist auch wieder mit Blechschrauben befestigt.



Habt ihr dieses auch entfernt seht ihr nun euren DPF. Dieser muss raus, dazu die Schelle (rot) zum Abgasrohr lösen. Hier müsst ihr sicherlich Rostlöser benutzen. Ihr lasst den DPF dann aber noch im

Rohr gesteckt. Dann löst ihr die Haltestreben (blau).



Jetzt müssen die Schrauben vom Flansch zum Turbolader gelöst werden. 14er Sechskant Nuss, diese lassen sich recht mühsam dazu bringen sich vom Bolzen zu drehen.



Habt ihr diese gelöst könnt ihr den DPF rausfummeln. Aber Achtung, es hängt noch ein Sensor dran, 22er Sechskant. Den müsst ihr komplett heraus schrauben.

Hier seht ihr wo dieser sitzt.



Wenn der DPF draußen ist müssen wir oben weiter machen und alle möglichen Verkleidungen demontieren.

Wir beginnen vorne.



Dann geht es weiter, wenn die Schrauben (blau) heraus geschraubt sind muss das Teil nach hinten heraus gezogen werden. Vorher müsst ihr aber noch die Luftführung (orange) zum Luftfilterkasten abziehen.



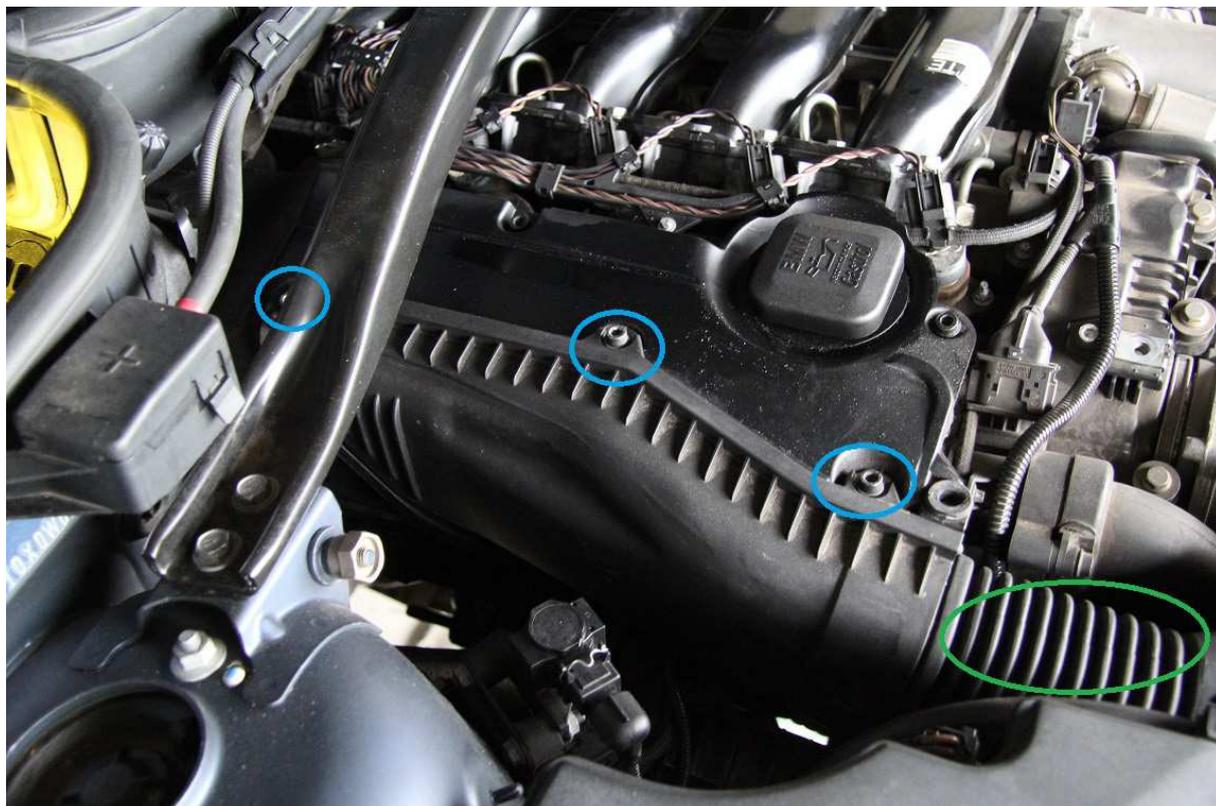
Nun den Kasten nach hinten heraus ziehen/drücken.



Nun müssen wir die große Motorabdeckung demontieren. Dazu müssen die 5 Innensechskantschrauben gelöst werden. Achtung, die rot gekennzeichnete ist eine längere Schraube und muss auch dort wieder rein.



Die Abdeckung etwas Anheben und nach vorne ziehen. Danach müssen wir den Luftfilter frei legen ... alle drei Schrauben (blau) lösen und die Abdeckung nach oben rausziehen. Dann das Rohr (grün) etwas zusammendrücken und auch heraus ziehen.



Nun sehen wir den Luftfilter. Nun muss der ganze Luftfilterkasten runter. Dafür müssen 6 Schrauben gelöst werden. An 2 von diesen kommt man aber noch nicht heran, da stört der Pollenfilterkasten.



Den Pollenfilterkasten öffnen und den Filter entnehmen. Dann auch gleich den Kabelkanal öffnen und die Leitungen heraus nehmen. (grün)



Nun müssen die Befestigungsschrauben gelöst werden (rot) ... danach kann der Kasten schon entfernt werden.

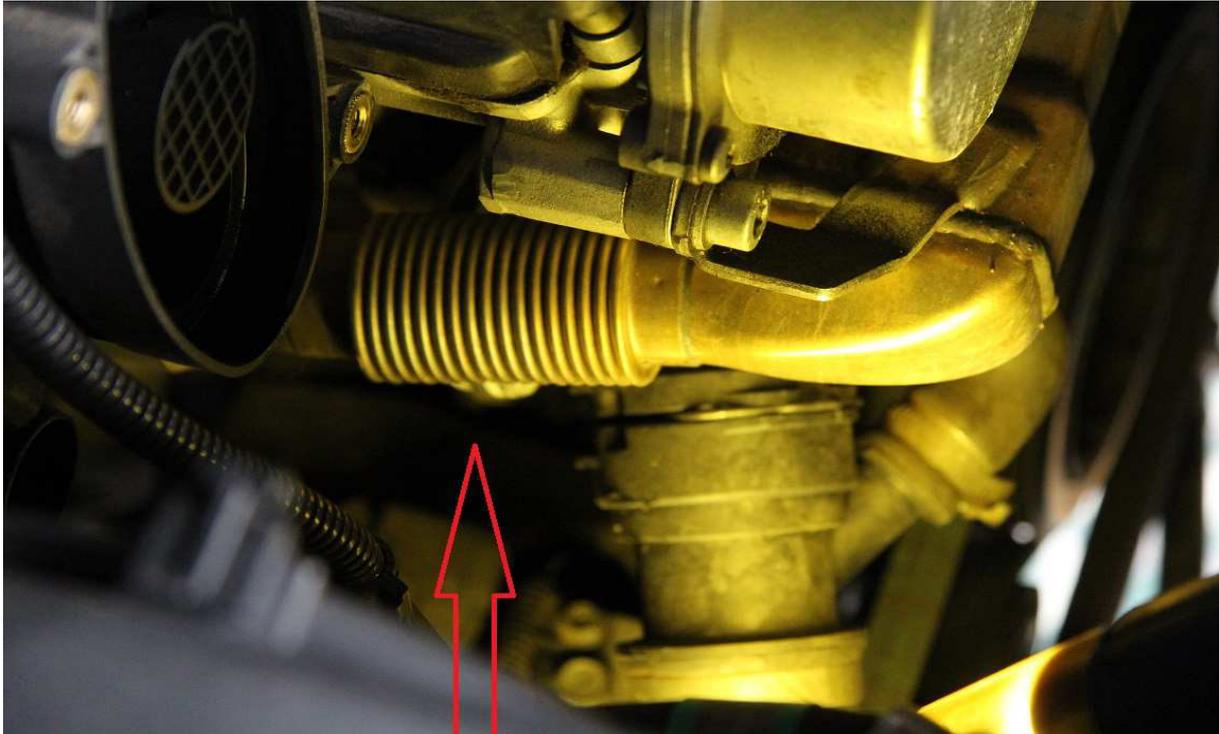


Ist der Kasten draußen können auch die letzten beiden Schrauben vom Luftfilterkasten gelöst werden. Um diesen nun aber abzunehmen müsst ihr den Öleinfülldeckel abschrauben. Achtung, lasst nichts in die Einfüllöffnung fallen!!! Wenn ihr das Kunststoffteil runter habt muss direkt der Deckel wieder aufgeschraubt werden.

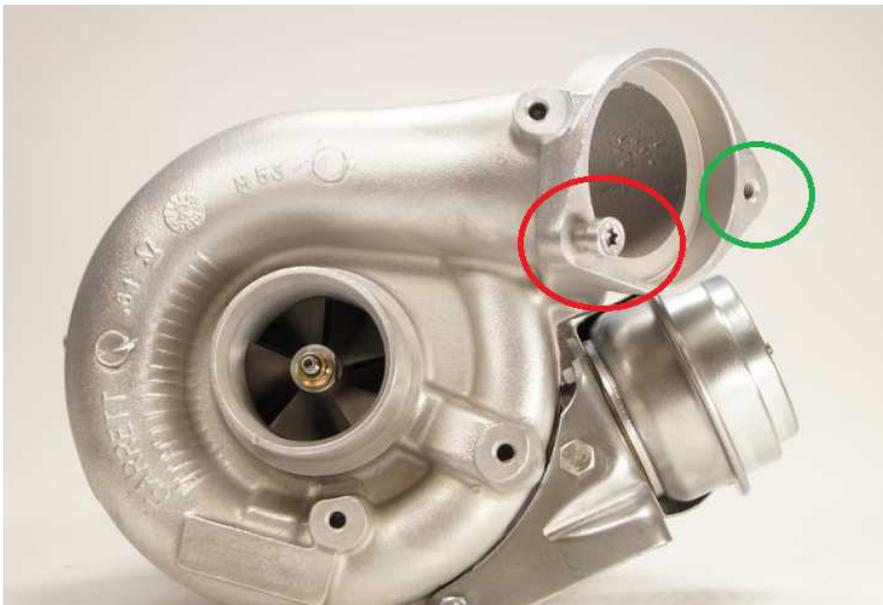
Nun den Luftfilter entnehmen und gleich schon mal saubermachen oder später direkt einen neuen einsetzen. Wenn der Filter raus ist, sehen wir schon die Öffnungen für die Befestigung des Turboladers am Krümmer. Dazu später mehr. Nun müssen wir die Luftführung vom Luftmassenmesser zum Turboeingang demontieren, dazu einfach die 2 Schrauben lösen und abziehen. Auf dem nächsten Bild seht ihr wie das Teil aussieht.



Nun können wir schon die Ölversorgungsleitung vom Motorblock lösen. Diese müsst ihr erfühlen, ein Bild habe ich leider nicht davon. Die Hohlschraube hat ein Sechskantkopf mit 14er Weite. Lösen und Lappen drunter legen. Pfeil zeigt die Richtung.



Auch müsst ihr den Ladedruckschlauch vom Turbolader lösen, leider habe ich davon kein Bild machen können. Ich habe hier eine Darstellung in der man sieht wo man etwas lösen muss. Von den 2 Schrauben muss eigentlich nur die Sechskantschraube (grün) gelöst werden, an diese kommt ihr nur von unten heran. Die T27 Torxschraube (rot) kann angeschraubt belassen werden. Wenn die Sechskant gelöst ist, könnt ihr den Ring schon drehen und aus der Arretierung lösen, so dass sich der Ladedruckschlauch abnehmen lässt.



Nun legen wir uns wieder unter das Auto. Die Ölrückführleitung demontieren (rot) und die Halterung vom Motorblock lösen (grün).



Jetzt muss unten nur noch der Unterdruckschlauch zu Unterdruckdose gelöst werden. Leider habe ich auch dort kein Bild machen können, daher zeig ich es euch an einem extra Bild. Rot, das ist der kleine Anschlussnippel für den Unterdruckschlauch der von der Unterdruckpumpe kommt. Einfach abziehen und den Clip lösen der den Schlauch noch am Turbolader festhält.



Wenn alle Leitungen vom Lader gelöst sind (Ölzufuhr, Ölrückführ, Ladedruck, Luftenlass, Unterdruck) gucken wir wieder von oben in den Motorraum. Nun müssen die Abdeckungen von den 3 Löchern

unter dem Luftfilter rausgezogen werden. Danach muss das kleine Abdeckblech ausgeklipst werden (Hitzeschutz). In den 3 Löchern befinden sich nun die letzten Schrauben welche den Turbolader noch halten. Es sind 12er Außentorx, hier passt ein 12er Ringschlüssel oder eine 13er Sechskantnuss. (ihr braucht aber eine schmale 13er ½" Nuss oder eine 3/8" Ratsche, dort sind die Nüssen dünner) Diese Schrauben sitzen sehr fest, **bitte hier keine Hammerschläge !** Der Krümmer ist aus Guss und verträgt so etwas nicht. Also lieber ein richtiges Männerfrühstück. ;) Wenn sich die letzte Schraube löst, müsst ihr den Lader etwas mit der Hand stützen damit die Schraube nicht verkantet. Ist der Lader ganz lose könnt ihr ihn im Motorraum ablegen und ihn dann von unten heraus nehmen.



Wenn ihr den Lader nun vor euch habt, müsst ihr die Ölrückföhrleitung (hellgrün) und die Halterung (hellblau) demontieren. Die alten Dichtungen können weg.

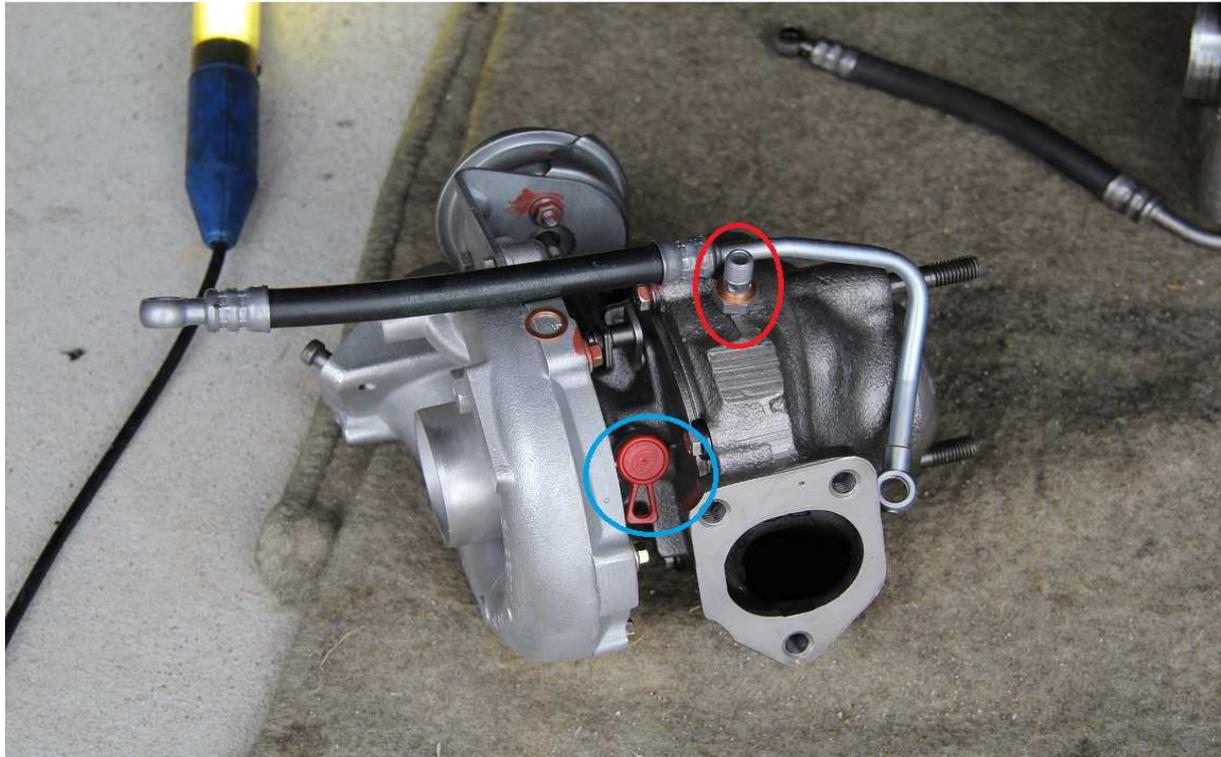


Nun legt ihr den alten Lader beiseite und legt den neuen Lader vor euch. Jetzt müssen wir die Teile an den neuen Lader montieren. Zuerst die neue Ölzuföhrleitung, natürlich nutzen wir hier nur neue

Teile! Also neue Ölleitung samt neuen Hohlschrauben und neuen Kupferdichtungen. Zieht den roten Transportstopfen heraus und schaut ob die Dichtflächen sauber sind. **Achtung, lasst nichts in diese Öffnung fallen!**

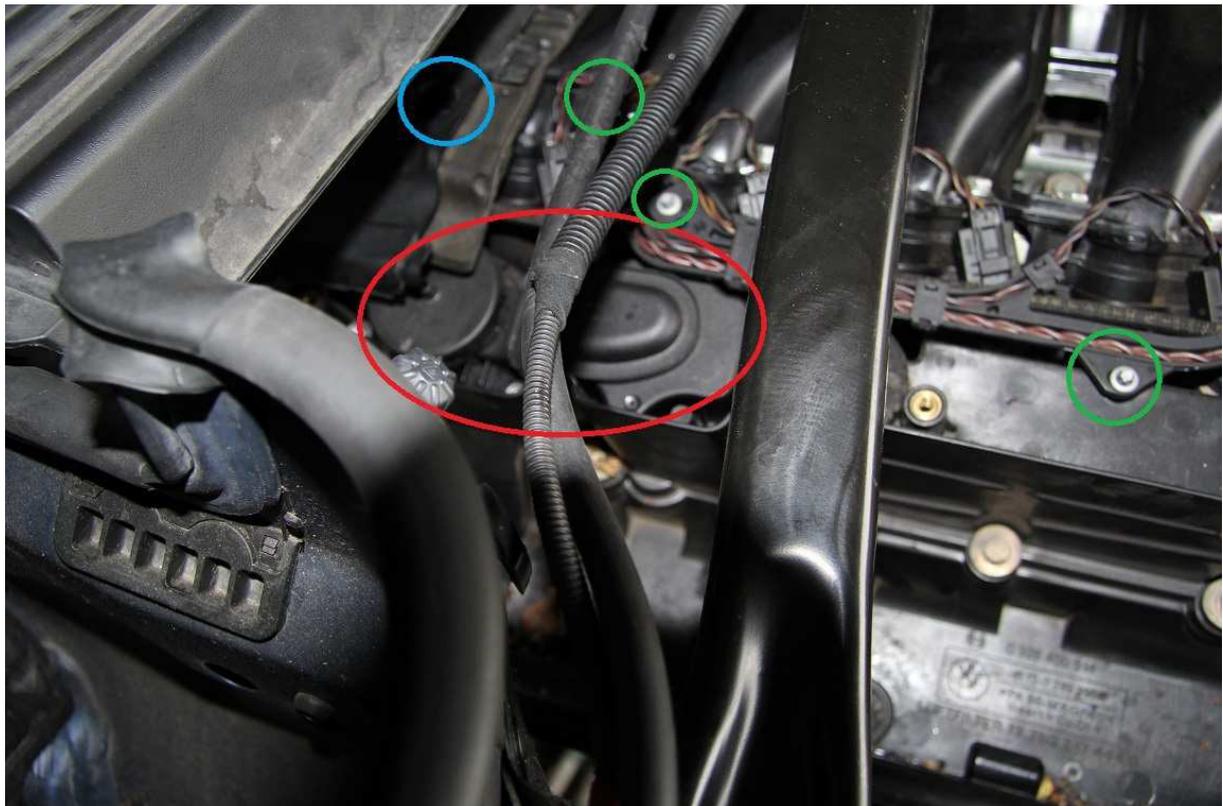
Jetzt nehmt ihr euch eine kleine Spritze und füllt schon etwas neues Motorenöl in die Öffnung.

Nun schraubt ihr die Ölleitung wieder an, achtet darauf dass unter- und oberhalb des Ringanschlusses eine Kupferscheibe sitzt. Drehmomentangaben habe ich leider nicht, aber die Schraube darf natürlich nicht lose sein. Aber man darf sie auch nicht zu fest anziehen, die Kupferdichtungen müssen plan aufliegen und die Leitung darf sich nicht mehr bewegen lassen.



Als nächstes können nun auch wieder die Ölrückführleitung und die Halterung angeschraubt werden. Bei der Rückführleitung die neue Dichtung nicht vergessen! Die Halterung schraubt ihr noch nicht ganz fest, da sie sich nach her noch etwas bewegen lassen muss. Sind alle Teile am neuen Lader befestigt tauschen wir gleich noch die Kurbelgehäuseentlüftungseinheit (rot).

Dafür müssen wir nun aber noch den Rest der Motorabdeckung lösen, hier die blau gekennzeichnete Schraube. (Innensechskant) Nun muss auch noch die Kabelbahn gelöst werden. Dazu einfach die grün gekennzeichneten Außentorxschrauben heraus schrauben (hier passt auch wieder eine Sechskantnuss). Jetzt können wir die KGE losschrauben, dazu einfach die 4 Innensechskantschrauben an der KGE selbst heraus schrauben und die KGE einfach heraus nehmen.



Selbstverständlich nutzen wir hier auch eine komplette neue Einheit und neue Dichtungen!



Ist die neue KGE wieder eingebaut kann auch die Kabelbahn und die hintere Motorabdeckung wieder montiert werden.

*Ab jetzt habe ich leider keine Bilder mehr machen können. Deshalb ab jetzt nur Text, bitte lest diesen vor der Arbeit 1-2x komplett durch.*

Nun heben wir den neuen Lader wieder von unten in den Motorraum hinein. Jetzt machen wir auch die Halterung am Motorblock wieder mit der Hand fest, so dass wir den Turbo noch etwas bewegen können aber dieser schon etwas gestützt ist. Als nächstes müssen wir eine **neue** Dichtung zwischen Krümmer und Turbolader schieben und die 3 **neuen** Außentorx wieder festschrauben (Teilenummer oben). Bitte die Schrauben richtig fest anziehen. Habt etwas Geduld ... alleine ist dieser Schritt etwas fummelig und auch ich habe ein paar Versuche gebraucht damit alles gepasst hat.

Ist der Turbolader am Krümmer festgeschraubt kann auch die Halterung unten am Motorblock richtig angezogen werden. Vergesst nicht die Schraube am Lader selbst noch anzuziehen.

Als nächstes kann der Ladedruckschlauch wieder montiert werden und wenn ihr schon mal unten seid kann auch den Unterdruckschlauch für die Unterdruckdose wieder aufgesteckt werden. Denkt an den kleinen Clips der den kleinen Schlauch am Turbo festhält damit dieser nicht lose hängt.

Dann verbindet ihr die Ölrückföhrleitung wieder mit dem Motorblock, nutzt hierfür bitte auch neue Teile. (neuer Schlauch, neue Schlauchbänder, Teilenummern stehen oben)

Nun kommt die Ölzuföhrleitung dran. Hier nutzt ihr auch wieder neue Kupferdichtungen und eine neue Hohlschraube. Bevor ihr diese aber wieder am Motorblock anschraubt müsst ihr wieder mit eurer kleinen Spritze **den Schlauch mit neuem Motorenöl vorfüllen**. Nun gilt gleiches für die Hohlschrauben wie am Lader selbst, nicht zu fest und auch nicht zu lose.

Jetzt können wir den DPF-Einbau vorbereiten. Schmiert den Stutzen am Turbolader mit etwas Auspuffmontagepaste ein, auch das Stück Rohr am DPF selbst welches ihr dann wieder in die Schelle einführt.

Jetzt den DPF wieder in die Öffnung heben und den Sensor wieder einschrauben, dreht vorher aber das Kabel etwas vor damit es beim Einschrauben nicht abreißt/verdreht.

Nun setzt ihr den DPF wieder ein, zuerst unten an der Schelle, dann oben den Flansch am Turbolader. Jetzt nehmt ihr 2 neue Kupfermuttern und schraubt den Flansch wieder an. Bitte noch nicht ganz fest da wir die 2 Streben jetzt noch anbringen müssen.

Die Streben aber noch nicht festziehen, nur vor fügen. Nun kann der Flansch am Turbolader selbst endgültig festgezogen werden, auch die Schelle am Abgasrohr kann nun angezogen werden. Wenn das alles fest ist können die 2 Streben auch wieder festgezogen werden.

Wir gehen wieder nach oben. Wir verschließen nun wieder die 3 kleinen Öffnungen für die Krümmerschrauben im Luftfilterkasten mit dem Blech und den Gummistopfen. Luftfilter wieder einsetzen, Luftfiltergehäuse wieder zusammen bauen (die 2 Abdeckungen). Auch prüfen ob der hintere Teil der Motorabdeckung wieder fest ist.

Nun kann der Unterdruckschlauch vom LMM zum Turbo wieder aufgesteckt und festgeschraubt werden.

Danach die Motorabdeckung und den Pollenfilterkasten einbauen. Dabei ist nichts weiter zu beachten, einfach in umgekehrter Reihenfolge als der Ausbau montieren.

Jetzt die Luftansaugführung wieder zusammen stecken und festschrauben. So dass im Prinzip oben im Motorraum wieder alle Teile zusammen gefügt sind.

Nun können auch unten alle Abdeckungen wieder montiert werden.

So, nun sind wir mit dem eigentlichen Tausch durch. Nun müsst ihr nur noch einen Ölwechsel durchführen. **(Denkt dran dass das Auto gerade steht, lasst es dazu langsam von den Böcken rollen, den Motor nicht starten!)**

Ist der Ölwechsel durchgeführt, lasst ihr den Motor an und lasst ihn etwa 10 Minuten im Standgas laufen. **(an die Belüftung denken!)** Somit hat das Öl genug Zeit um den Turbolader zu schmieren. Wenn keine Auffälligkeiten auftreten fahrt ihr den Motor langsam warm. Wenn der Motor dann richtig auf Betriebstemperatur ist, steigert ihr euch langsam auf Vollast. (Autobahn, damit der DPF und die Abgasanlage wieder freigebrannt werden können und die Ölreste verbrennen/verdampfen)

Alles ohne Probleme verlaufen ? Prima ! ... checkt aber in den nächsten Wochen noch regelmäßig euren Motorölstand um zu schauen ob auch alles dicht ist.

Solltet ihr noch Fragen haben bin ich im X3-Treff.de unter „Mootzi“ oder per Email: [steffen.prast@gmx-topmail.de](mailto:steffen.prast@gmx-topmail.de) zu erreichen.

Ich wünsch euch eine gute Fahrt und noch ein langes Autoleben!

Gruß.