

## 1.8 GDI Bj98 selber Blastern von Nicelce

Vorab sei gesagt, es ist ein sehr umfangreicher Workshop. Dieser Workshop basiert auf Nicelce seinen Forumthema "GDI blastern selbst gemacht."

Hier nun die Anleitung, wie man seinen GDI selbst blastern, bzw. GRÜNDLICH von der Verkokung befreien kann, OHNE Unmengen an Geld ausgeben zu müssen.

Diese Anleitung bezieht sich auf alle Fahrer und Fahrerinnen, die sich nicht scheuen, Werkzeug in die Hand zu nehmen, dieses besitzen und sich ein wenig auskennen.

Es ist klar, dass eine solche Arbeit nicht ganz ungefährlich ist. Ebenso ist das Wechseln von Bremsbelägen nicht ungefährlich...

Bis dahin kann nichts am Motor passieren, ausser, man stopft die Lappen ZU WEIT rein und bekommt sie nachher nicht mehr raus... was aber eher unwahrscheinlich ist.

Zu den Zeiten, die ich benötigt habe:

- Vorbereitung: 30 Minuten. (Werkzeug schleppen, Lappen zusammensuchen etc.)
- Zerlegen: 2 Stunden 35 Minuten.
- Reinigung komplett: 1 stunde, 15 Minuten.
- Zusammenbau: 2 Stunden.
- Drehen Motor, anlassen, abstellen, drehen, starten und warmlaufphase im Stand: 20 Minuten.
- Motorwäsche mit anschliessendem drüberwischen: 15 Minuten.
- In Summe: 6 Stunden 55 Minuten, sprich 7 Stunden.

Motor läuft wie ein Schweizer... Auto.

Zieht nun ENDLICH beim Beschleunigen am Lenker, wie ich das vom Frontantrieb gewohnt bin.

Geht gemessen in 8 Sekunden auf 100.....wird aber noch ganz genau ermittelt.

Verbraucht 1 Liter weniger.

Und elastiziert im 5 Gang ohne jegliche murren aus 30 auf 50, brummend aber er packt es locker

Werkzeug und Teile

Als erstes beginne ich damit, welche Produkte Ihr benötigt, nenne die Bezugsquellen und die entsprechenden Preise für Österreich, die ja zu Germany oder anderen EU-Ländern nicht viel anders sind/sein dürften.

Als erstes besorgen wir uns folgende Mittel bei ATU (oder sonstwo, wo es die Mittel gibt):

3 Dosen Liqui Moly Pro-Line Drossel-Klappen-Reiniger 400 ml. Einzelpreis: 14,99 Euro.

1 Dose Liqui Moly Injektion-Reiniger 300 ml. Einzelpreis: 10,99 Euro.

Bei Detlev Louis Motorradzubehör (gibt es in jeder größeren Stadt):

DELO Pflegebürstenset 5-teilig. Einzelpreis: 4,95 Euro.

1 Paar Werkstatt-Öl-Handschuhe. Einzelpreis: 2,95 Euro.

1 Mehrzweckwanne (wer keine hat) 6 Liter. Einzelpreis: 7,95 Euro.

1 Sprühflasche S100 Motorradreiniger. Einzelpreis: 13,95 Euro.

Bei Mitsubishi:

1 Dichtung Ansaugbrücke Motorseitig, falls diese defekt geht... (Sind bei mir alle Tip-Top.)

Preise also erfragen.

1 Drosselklappendichtung, falls diese defekt geht. Bei mir ist sie wie neu.

Allgemeine Mittel:

Motoröl Vollsynthetisch 5W 30 oder ähnlich, ist nur für das abspülen des Reinigers im Zylinder für DIEJENIGEN, die die ganze Prozedur machen.

Eine Ölkanne oder eine Spritze, besser eine Sprühflasche für obiges Öl.

2 Dosen Bremsenreiniger, auch bei Louis zu beziehen, oder ATU oder sonst wo.

Alte Lappen, die nicht fußeln oder fransen. Baumwolltücher sind ideal für das verschließen der

Ansaugtrakte und Kerzenlöcher.

Eine 250 ml Spritze (für die Profis unter uns), als Saugschlauch verwenden wir einen abgeschnittenen Schlauch des Drosselklappenreinigers.

1/4 Zoll Ratschenkasten mit 10.er, 12.er, 14.er Nuss

Flacher Schraubendreher

Wasserpumpenzange

Spitzzange

Pinzette, falls auf dem Ansaugtrakt Motorseitig derbe Verschmutzungen sind.

Eine Digitalkamera um Bilder machen zu können, wie das alles zusammengehört oder die Anleitung als PDF ausdrucken (Link zum PDF, unten am Ende).

Handwaschpaste für DANACH... und die werdet Ihr brauchen, glaubt mir.

Deswegen nicht so deppert anstellen und die Handschuhe anziehen. Ich habe es versaut und vergessen. Entsprechend sehen meine Hände jetzt aus.

Sollte ich was vergessen haben.....Sorry.....werde ich nachtragen.

Vorab-Info, was wir tun werden:

Wir zerlegen den Ansaugtrakt, was bedeutet, wir bauen die Drosselklappe ab, die Ansaugbrücke und alle erforderlichen Schläuche und Leitungen.

Anschließend für die Nichtprofis wird nur die Ansaugbrücke gereinigt und das AGR verschlossen.

Für die Profis unter uns:

Wir entfernen die Zündkerzen, stellen den Motor Zylinderweise auf den oberen Totpunkt, sodass die Ventile an jeweiligen Zylinder geschlossen sind.

Keine grobe Sache, geht alles flott und mehr oder weniger übersichtlich.

Danach werden wir die ganze Geschichte gründlich "durchbürsten" und auch gleich die Kolbenböden, sowie die Ventilschäfte mit reinigen. (Vorteil gegenüber blastern).

Vorab-Info Vorgehensweise für Profis:

1. Zündkerzen ausschrauben.
2. Motor von HAND!!! beim 1.ten Zylinder auf OT (Oberer Totpunkt) stellen.

Vorab-Info Vorgehensweise für NICHT-Profis:

Punkt 1 und 2 total vergessen... und mit 3 anfangen:

3. Ansaugschlauch entfernen.
4. Nebenluftschlauch entfernen.
5. Kurbelwellen-Entlüftungs-Schlauch entfernen und gleichzeitig abklemmen.
6. Drosselklappen-Gehäuse ausbauen.
7. Ansaugbrücke entfernen, mitsamt AGR und alles, was sonst stört. Dazu AGR verschließen.

Danach hat man den Durchblick und kann ALLES gründlich reinigen.

Vorab-Info Vorgehensweise für Profis:

Im Motor selbst, also die Kolbenböden im Brennraum, reinigen wir nicht, sondern beheben nur die Ventilverschmutzung und sprühen/tröpfeln Motoröl in den Brennraum, damit der Schmierfilm wieder vorhanden ist, der durch den Reiniger in Mitleidenschaft gezogen wird.

Als zusätzliche Reinigungsmaßnahmen kommt der Injektion-Reiniger zum Einsatz, der auch die Einspritzdüsen mit reinigt, den Brennraum reinigt und vorhandene Restverschmutzung verbrennt.

Vorab-Info Vorgehensweise für Nicht-Profis:

HÄNDE WEG VOM MOTOR... das ist wirklich nur für die Leute, die damit zu tun haben und sich gut auskennen.

Verwendet ausschließlich NUR den Injektion-Reiniger, der sowohl in den Tank kommt, als auch eine geringe Menge direkt in das Kerzenloch... nicht mehr, nicht weniger. Mehr dazu später an Ende der DIY.

Den Motor zerlegen

1.



Die Abdeckung abschrauben.



2.Fertig demontiert



3.Den Ansaugschlauch (oder das air-intake-system) abschrauben.(bis Bild 8)

4.



5.



6.



7.



8. Fertig demontiert.



9. Die beiden 10.er Schrauben des Kabelhalters abschrauben.



10. BEIDE Schrauben wieder eindrehen, OHNE Halter. Damit sie nicht verloren gehen.



11. Diesen Halter ebenfalls abschrauben. Danach die Schraube wieder OHNE Halter einschrauben.



12. Rechtsseitig die Kabelhalter aufbiegen.



13. Unterhalb ist noch so ein Kabelhalter, diesen auch aufbiegen.



14. Den Stecker abstecken, der Oberhalb rechte Seite ist. Den Halter haben wir schon entfernt,

siehe oben.



15.Halter mit Kabel beiseite legen.



16.Regelschlauch abziehen.



17. Gaszug rechts aus den Haltern klippen, einfach ausfädeln.



18. Auf der Gegenseite die Halter aufbeigen und Gaszug ausfädeln.



19. Massekabel des Gaszuges entfernen.



20. Gaszug nach oben legen und in die Verkleidung der Wischer klemmen. Schraube wieder eindrehen.



21.Im hinteren Motorbereich den Gaszughalter abschrauben. 2x 10er Schrauben.ACHTUNG: Schrauben gut festhalten, vorsichtig rausfädeln, damit sie nicht runterfallen.



22.BEIDE Schrauben wieder eindrehen.



23. Drosselklappe von Hand öffnen und Gaszug ausfädeln....etwas Geschick ist notwendig, geht aber recht leicht.



24. Den Stecker unterhalb Drosselklappe abziehen, dazu Lasche drücken und leichte Bewegungen machen, bis er draussen ist.



25. Der Stecker unterhalb der Drosselklappe ist mit einer Feder befestigt. Diese Feder muss man mit einem flachen Schraubendreher aushebeln. Ist keine Sache... wenn man zwischen Stecker und Feder reinkommt, einfach VORSICHTIG raushebeln. Hat sonst keine Sicherung, geht also nicht kaputt. Aber GUT FESTHALTEN, damit die Feder nicht abstürzt. Nach dem abziehen des Steckers die Feder wieder auf den Stecker montieren.



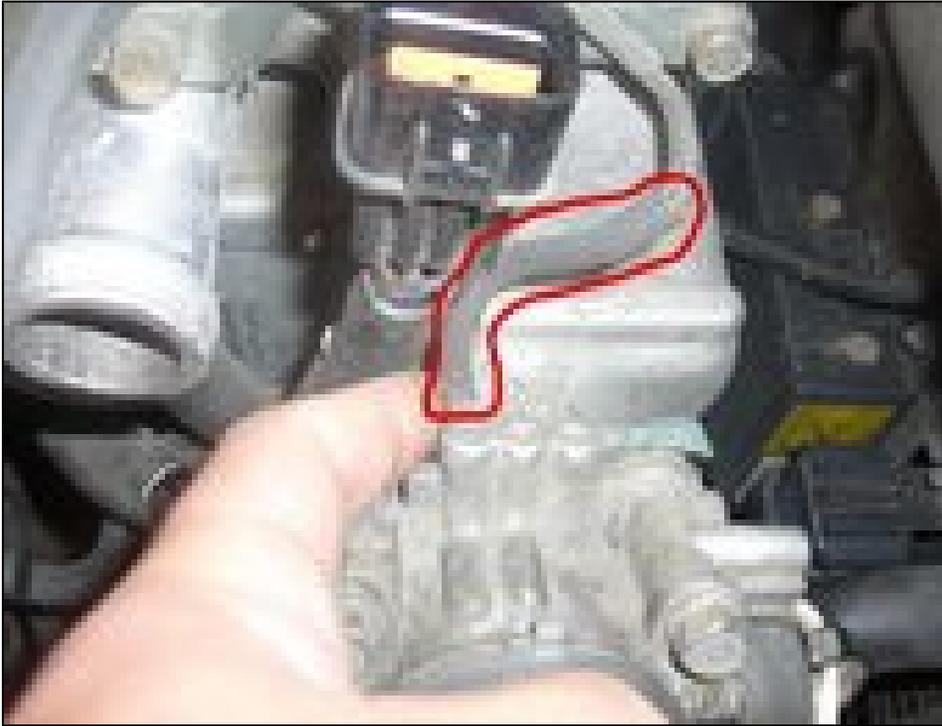
26. Hinter der Drosselklappe, oberhalb und rechts von dem dicken Schlauch, ist ein Stecker. Die Lasche drücken und den Stecker abziehen.



27. Dieser Stecker hat ebenfalls eine Klammer. Also hier wird es etwas knifflig, ist aber mit GEDULD und RUHE zu schaffen. Wie oben mit dem flachen Schraubendreher zwischen Stecker und Klammer hebeln. Sobald die Klammer draußen ist (wieder gut festhalten), den Stecker abziehen und die Klammer gleich wieder draufsetzen auf den Stecker.



28. Den dicken Saugschlauch entfernen.



29. Den kleinen Schlauch entfernen.



30. Hier ist der Schlauch entfernt.



31.UNTEREN kleinen Schlauch entfernen.



32.Schlauch entfernt



33.Drosselklappe abschrauben. Die 4 Stück 12.er Schrauben ausdrehen.



34.Drosselklappe Richtung Spritzwand legen und den kleinen Schlauch entfernen. Eine Wasserpumpenzange dient zum entfernen der Schlauchklemme.

**ACHTUNG:** Es fließt nun etwas Wasser aus. Den Schlauch mit einer Schraube der Drosselklappe verschließen.



35. 2.Schlauch wie oben beschrieben entfernen und mit einer Schraube der Drosselklappe verschließen.



36.Drosselklappe rausheben.



37. Da, wo mein Finger ist, sitzt der Anschluss vom AGR, das wir danach auch verschließen, also Dichtung aufbewahren als Muster.



38. Die beiden 10. er Schrauben ausschrauben. Vorsicht, gut festhalten, damit sie nicht abstürzen. Eine 1/4 Zoll Ratsche mit 10. er Nuss.



39. An der Ansaugbrücke befinden sich auf der Rückseite Richtung Spritzwand. 2 Schrauben mit 14.er Kopf. Abschrauben. Diese können schon sehr fest sitzen. Also Vorsicht.



40. Rechtsseitig unten findet Ihr 2 Kabelhalter mit 10.er Schrauben. Diese entfernen. Die erste unten, die 2. te Oben.



41.



42. Die Schrauben für die Zündspulen der Reihe nach 1/4 Umdrehung lösen.



43.



44. Alle Zündspulen markieren, auch den Platz für die erste am Ventildeckel.



45. Alle Zündspulen-Schrauben entfernen, die Zündspulen mit leichten Dreh und Zugbewegungen herausnehmen.

Die Schrauben gleich wieder einschrauben.



46. An der Ansaugbrücke rechts die Mutter abschrauben und die Unterlegscheibe entfernen..



47. Ansaugbrücke alle markierten Schrauben 1/4 Umdrehung lösen, NICHT ganz losschrauben.



48.



49.



50.



51.



52. Mutter losschrauben, Unterlegscheibe entfernen. Nun ALLE Schrauben lösen und abnehmen.



53. Die vordere, mittlere Schraube der Ansaugbrücke ist kürzer als die anderen. Bitte markieren auf Schraube und Ventildeckel.



54. Den Halter vom Bremskraftverstärker-Schlauches abschrauben. Schrauben OHNE Halter gleich wieder eindrehen.



55.Schlauch abziehen.



56.Nun müssen wir unter das Fahrzeug, um eine 10.er Schraube zu lösen. Die sieht man von Oben sehr schlecht, finde ich.



57. Nun die gelösten Kabel alle nach hinten Richtung Spritzwand legen.



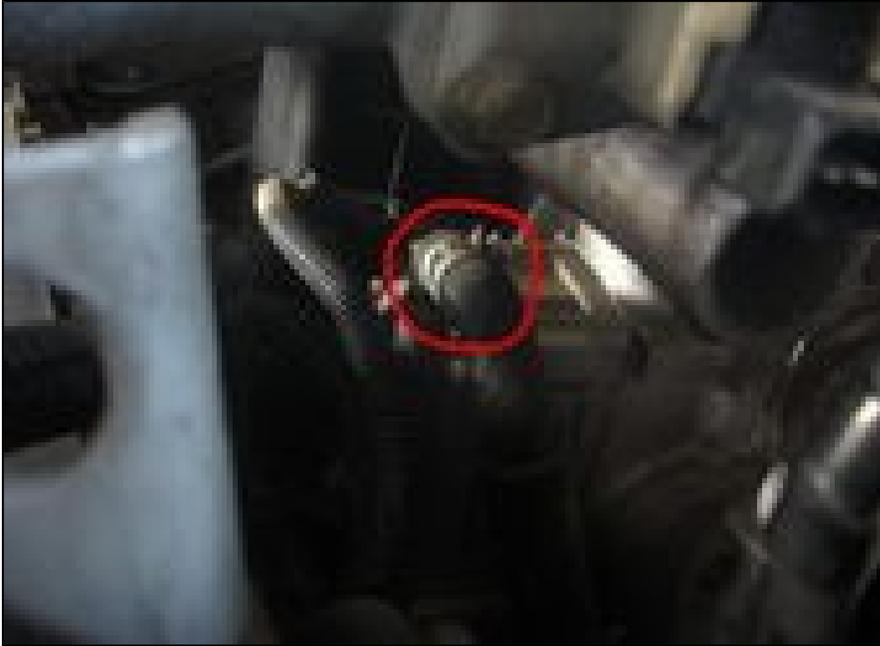
58. Steckerhalter abschrauben.



59.10.er Schraube gleich wieder reindrehen.



60. Ansaugbrücke durch leichtes Bewegen und evtl. draufklopfen lösen, Anheben und ETWAS nach hinten gegen Spritzwand legen.



61.Unter der Ansaugbrücke ist ein Schlauch, der entfernt werden muss. Gewohnte Prozedur.



62.Entfernter Schlauch.



63. Wir sehen auch 2 Stecker, die ab müssen.



64. Geschafft.

Nun die Ansaugbrücke vorsichtig abheben und bei Seite legen. Das Chaos, das man sieht, auf sich wirken lassen... wie bei meinem Cari.



65.



66.



67.



68.



69.



70.



71.



72.



73.



74. Entfernt nun die Ansaugdichtung und verschließt die Ansaugkanäle mit Lappen. Da ICH es vergessen habe, denkt bitte auch an die Kanäle der Kerzen... sonst viel Spass mit der Spritze und absaugen.



75. Die Oberfläche nun mittels Bremsenreiniger und Lappen gut säubern. Da liegen meistens Dreck und Sand, das darf nicht in den Ansaugtrakt gelangen.

Vergesst nicht, alle Lackteile (nicht wie ich ohne) und rund um die Fläche, die nicht bearbeitet wird, abzudecken. Ich muss eh noch eine komplette Aufbereitung machen, ist also bei mir wurscht.

Vorsicht:

Bremsenreiniger ist HOCH entzündlich. Kein Feuer, keine Ziggi.....sonst BUMM.

Fertig gereinigt sollte das ganze SO aussehen.

Zusatzanmerkungen / Nachtrag



76. Die Ansaugbrücke hat auf der Unterseite die Drucksensoren. Es befinden sich 4 Schrauben im Deckel, diese abschrauben und den Deckel entfernen.



77. Fertig demontiert.



78. Ebenso sollte der Resonanz-Dämpfer, also das Plastikgehäuse ab. Es hat gut ersichtlich noch 10. er Schraube, diese abschrauben. Dann den Reso-Dämpfer mit drehenden und hebenden Bewegungen abheben. Ist nur eingesteckt.

Jetzt kann man gefahrlos die Ansaugbrücke reinigen und ggf. mit Wasser klarspülen und gut trocknen.

Den Reso-Dämpfer KANN man auch reinigen, allerdings hatte ich einige Probleme, alles wieder "auszuschütteln".....hier also lieber nur mit Lappen und Bremsenreiniger arbeiten, da dieser verdunstet.

Die Reinigung ist im Grunde keine Sache.

Es gibt für euch 2 Möglichkeiten:

1. Die "Profis", die es sich zutrauen, reinigen ALLES... werde ich auch tun.
2. Ihr belastet es dabei, den Motor auf der Oberseite so zu reinigen, wie auf den Bildern oben beschrieben.

Dafür kümmert ihr euch vollkommen Sorgenlos um die Ansaugbrücke.

Da hier der meiste Schmodder sitzt und KEINE empfindlichen Teile mehr verbaut sind, könnt ihr euch da recht gut austoben.

Dafür verwendet Ihr den Drosselklappenreiniger mit den Düsenrohren.

Einfach in alle Ansauglöcher einführen, abdrücken und dabei rausziehen.

VORSICHT:

Der Schmodder ist TIEFSCHWARZ, spritzt unter Umständen irgendwo raus.

Eine grössere Plastikplane unterlegen und eine möglichst große Wanne nehmen, die Brücke dort reinlegen und säubern.

Die Pinsel dienen dazu, den groben Restschmutz zu lösen, der dann in der Brücke schwimmt.

Einfach viel mit der Zylindrischen Bürste arbeiten. Vorsicht beim rausziehen der Bürste.

Es spritzt wie sau, entsprechend habe ich ausgesehen.

Nehmt einen grösseren Lappen, der an den Ausgang der Löcher gehalten wird. Hinter den Lappen zieht ihr langsam die Bürste durch, dann spritzt es auf den Lappen und nicht ins Gesicht.

Ist soweit aller Schmodder gelöst, die Ansaugbrücke durchgebürstet und gereinigt ist es am einfachsten, die Brücke mit einem Hochdruckreiniger vom Cleanpark zu säubern.....so werd ich das morgen jedenfalls machen.

Ansonsten müsst ihr viel spülen... zuerst Wasser durchlaufen lassen, dann mit Bremsenreiniger nachspülen.

Dieser verdunstet recht schnell.

Wasserschlauch kann auch helfen, aber wohin mit dem Schmodder?

Eine alte Waschschüssel könnte helfen. Je größer desto besser.

Um alles zu trocknen, könnt Ihr auf dem Alu mit einem Fön oder Heissluftfön nachhelfen. Aber nicht zu heiss machen.

Ist alles zu eurer Zufriedenheit, gehts in Umgekehrter Reihenfolge an den Zusammenbau.

Wenn euch die Dichtungen verreckt sind, kommen nun neue rein.

Meine haben es ohne jeglichen Schaden überstanden.

Das AGR wird so verschlossen, wie im DIY beschrieben... der Aus-Einbau ist ja hier bereits beschrieben.

Die Dichtung könnt ihr aus einer "Fishermens Friend Dose mit einer Schere ausschneiden. Hält bei mir 100%, aber 2!!! Dichtungen machen.

Zwischen die Fisher-Dichtungen kommt die Original-Dichtung, sind also am Ende 3 Dichtungen.

Denkt dran... es ist WICHTIG, das ihr sauber arbeitet, was direkt am Motor passiert.

ALLE Löcher zustopfen erspart eine Unmenge an Saugarbeit mit einer Spritze.

Ich habe angefangen und es geht zumindest für mich mit der 250 ml-Spritze wunderbar.

Für die Profis unter uns:

Ich habe den Motor nicht gedreht, wie ihr seht und lesen könnt.

bis auf 3 Ventile sind ALLE DICHT, da steht die Suppe drin, ohne durchzulaufen.

Aber... das die anderen drei Ventile auch gereinigt werden sollen, ist es klar:

Motor drehen, dann säubern.

By the Way:

Sind die Ventile undicht, merkt man das am Bremsenreiniger... wenn er wegfließt.

Also wird so auch die Funktion der Ventile gecheckt.

Nach der Reinigung mit einer Spritze und einer Kanüle des Drosselklappenreinigers (abgeschliffene Spitze) die Suppe raussaugen, die entstanden ist.

Aber bitte nur diejenigen, die sich damit auskennen... der Motor darf nicht geflutet werden, auf keinen Fall MIT Kerzen gedreht werden und vor dem Starten des Motors MUSS ÖL in die Ansaugtrakte und die Kerzenlöcher, aber nicht übertreiben.

Dann Motor OHNE Kerzen zuerst von Hand mehrmals drehen, damit sich vorhandener Restschmutz sammeln kann, dann nochmals ein paar spritzer Öl dazu.

Damit wird verhindert, das die Kolben OHNE Schmierung laufen.

Bevor der Motor mit dem Anlasser gestartet wird, sollte die Sicherung der Benzinpumpe gezogen werden, oder man verwendet ein Kabel, um direkt an den Magnetschalter des Anlassers zu gehen, und den Motor OHNE Zündung zu drehen.

Lappen über die Kerzenlöcher legen, denn es spritzt ganz schön.

Dann OHNE Kerzen mit dem Anlasser mehrmals durchdrehen lassen.

Mit einer Lampe in die Kerzenlöcher schauen, von Hand den Motor drehen und schauen, wieviel Schmutz sich angesammelt hat, der NICHT durchs Kerzenloch rausgeblasen wurde.

Kann unter Umständen schwer zu erkennen sein, deswegen:

nochmals ETWAS Drosselklappenreiniger dazu und NOCHMALS mit Anlasser drehen lassen.

Alles geht nicht weg, aber der Teil, der verbleibt, wird verbrannt.

Genauso, wie der Trick mit dem Drosselklappen-Reiniger OHNE zerlegen des Ansaugtraktes.

Ich werde berichten, wie ich es gemacht habe, mit Bilder und vielleicht schaff ich es auch, ein Video zu machen, das alles nochmal erklärt.

Jedenfalls sollte NACH der Reinigung das System über (trockene, regenfreie) Nacht offen bleiben, damit das meiste Zeug verdunsten kann.

Tags drauf nochmal etwas Öl in Kerzenlöcher und Ansaugtrakt, Motor nochmals durchdrehen und mit dem Zusammenbau anfangen.

Nach dem Zusammenbau OHNE Kerzen NOCHMALS ein paar mal mit dem Anlasser durchdrehen...

Erst zum Schluß die Sicherung rein, den Motor dann nur ganz kurz immer wieder starten und gleich wieder abstellen.

Er wird sehr unrund und widerwillig anspringen... ist aber ganz normal.

Auf jeden Fall Anfangs mindestens 3 mal gleich wieder abstellen...

Wichtig ist nun, den Motor in der ersten Minute !!! (nicht LÄNGER) nur im Stand laufen zu lassen.

Danach einige Kilometer mit Vielgas warmfahren, damit der Schmodder verbrannt wird, der vorhandene Bremsenreiniger verdunstet und auch der Drosselklappenreiniger verschwindet.

Wer auf Nummer GANZ SICHER gehen will, macht anschließend einen Ölwechsel mit Filter...

Erst nach der Warmlaufphase von ca.50 km kann man den Motor belasten