

Fotostory: Dichtungen am Kaltstartbeschleuniger und Spritzversteller der ESP ersetzen

(Es schraubt und fotografiert: Uwe Reimann)

(ESP Bosch VE4/8F2300R430 am Golf 3 1Y-Motor 1,9 L, 64PS)

Diese Reparatur habe ich gleich mitgemacht, weil die ESP schonmal draußen war und ich einen kompletten Dichtsatz für die Pumpe da hatte. Die Dichtung am Spritzversteller kann auch bei eingebauter ESP ersetzt werden. An den Kaltstartbeschleuniger (KSB) kommt man nur bei ausgebauter ESP.

1. KSB dichten

1.1 KSB anschauen, Lenkstange demontieren

Im Bild sehen wir die Seite der ESP, die sonst nicht sichtbar ist, weil sie zum Motor gewandt ist.

Ich habe hier bereits die kleine Stange, die vom KSB nach oben führt, demontiert. Diese heißt Lenkstange. Sie führt nach oben und hebt über einen anderen Hebel die Leerlauf-Drehzahl an, wenn der KSB gezogen wird.

Gut merken wie die Teile montiert waren. Anscheinend war das so einfach, dass ich kein extra Foto von der montierten Stange am KSB gemacht habe.

Die Montageteile fein säuberlich in der Reihenfolge des Ausbaus ablegen (Bild 1.1 unten)!



Bild 1.1: Der Kaltstartbeschleuniger der ESP VE4... mit demontierter Lenkstange (ja heißt so) und Montageteilen

Für die Schraube rechts unten in Bild 1.1 ist ein kleineres Torx-Bit nötig! Ich glaube das war T27.

1.2 KSB lösen

So, nun kann der KSB schon gelöst werden. Keine Angst, hier steht nichts unter Spannung. Die Hebelstellung könnte man sich merken, dann passt's vielleicht später wieder leichter zusammen. "Vielleicht" deswegen, weil ich mir nix gemerkt hatte.

Der KSB ist mit 2 Torx-30 Schrauben befestigt. Die lassen sich nur **wechselseitig** rausdrehen, da der Hebel entweder die eine oder die andere Schraube bedeckt bzw. freigibt.



Bild 1.2: Der KSB ist gelöst



Bild 1.3: Der KSB ist geöffnet

1.3 O-Ring an KSB-Öffnung ersetzen

In der Öffnung des KSB sehen wir eine Querstange, die durch die sog. Hebelwelle des KSB gedrückt wird.

Im Dichtsatz nun die passende Ersatzdichtung suchen. Bei mir war es der schöne grüne O-Ring.



Bild 1.4: Die Öffnung des KSB mit dem alten O-Ring



Bild 1.5: Der neue und der alte O-Ring

Den alten O-Ring raushebeln. Neuen O-Ring etwas einölen und einsetzen.

Nun können wir uns dem KSB-Hebel zuwenden.



Bild 1.6: Der neue O-Ring ist montiert

1.4 KSB-Hebel

Schauen wir uns den KSB-Hebel erstmal an. Im Bild rechts ist die Innenseite des Hebels zu sehen.

Da sich in meinem Dichtsatz 3 grüne O-Ringe befanden, dachte ich, hier gibt es auch einen zu wechseln (siehe Pfeil, Bild 1.7). Aber nein, hierbei handelt es sich um ein kleines aber feines **Lager** für die Welle (siehe Bild 1.11)!



Bild 1.7: Innenseite des KSB-Hebels

1.5 KSB-Hebel zerlegen

Der O-Ring, den wir tauschen müssen, der steckt in der Halterung der Welle.

Jetzt gilt wieder: Alles was zerlegt wird, in der **Reihenfolge** der Zerlegung fein säuberlich auf ein Tuch legen.

Wir lösen den **Sprengring** rechts mit einer Spezialzange oder irgendwie mit einem Schraubendreher. Mit letzterem Werkzeug wird er seinem Namen alle Ehre machen und wegspr(i/e)ngen. Also aufgepasst, dass er nicht verloren geht.



Bild 1.8: Sprengring der Welle lösen

Wer bereits den Abschnitt über den ESP-Deckel und die **Verzahnung** der Gashebel-Welle gelesen hat, der wird hier erleichtert aufatmen: Auch der KSB-Hebel sitzt mit einer Verzahnung auf der Welle. Hier ist die Markierung aber eindeutig :-)

Die Welle nun aus dem Hebel ziehen. Sie wird nur noch etwas von einem O-Ring gehalten.



Bild 1.9: Welle mit Verzahnung und eindeutiger Markierung

1.6 O-Ring ersetzen

Der O-Ring sitzt nicht auf der Welle, sondern im Lager der Welle.



Bild 1.10: KSB-Welle zerlegt. Getauscht wird der O-Ring (roter Pfeil)

Weil's so schön ist, hier noch ein Extrabild von der **Hebelwelle** des KSB mit dem Lager, das ich zunächst für einen O-Ring hielt.



Bild 1.11: Nur ansehen: die Hebelwelle des KSB

Aus den hier wirklich zahlreich vorhandenen Möglichkeiten den O-Ring aussuchen, der genau passt. Notfalls nochmal den alten einsetzen, um als Vergleich zu sehen, wie der drin saß.

Jetzt wieder alles richtig **zusammenbauen**. Da gibt's keine Bilder mehr.

**Ende KSB-
Abdichtung**



Bild 1.12: Unten der alte O-Ring, oben die möglichen Kandidaten als Ersatz

2. Spritzversteller abdichten

Das ist nun ganz leicht, eigentlich die **leichteste** Arbeit bei der ganzen Abdichterei hier. Und weil es so leicht gewesen wäre, habe ich mir gleich selber Schwierigkeiten gemacht...



Bild 2.1: Der Deckel des Spritzverstellers

Eigentlich braucht man nur die beiden Torx 30 Schrauben in Bild 2.1 zu lösen und fertig.

Ich hatte aber, wohl weil es so leicht war, die linke Schraube beim Lösen verrazzt. Sie saß sehr fest.

Also musste ich die Schraube **ausbohren**. AUSBOHREN ???! An der ESP??? Das gibt doch Späne!!

Also jetzt ganz **vorsichtig**, damit ja keine Späne in die Pumpe gelangen:

1. Staubsauger holen
2. Sprvst.-Deckel mit **Schraubzwinde** fixieren, damit er sich ja **nicht** öffnet beim Bohren.

3. Bohren und immer wieder die Späne absaugen
4. Vor dem Öffnen nochmal alles sauber machen!

Daraus lernen wir: Schrauben sorgfältig lösen. Die hier saß aber verdammt fest.



Bild 2.2: Ich musste eine Schraube ausbohren

2.1 Schrauben lösen

Der Deckel des Spritzverstellers steht unter **Spannung** von 2 Federn. Beim Lösen der Schrauben den Deckel festhalten bzw. herunterdrücken. Dann vorsichtig loslassen.

Das Bild rechts zeigt den gelösten Deckel.



Bild 2.3: Der Deckel ist gelöst und sitzt noch auf den Federn

Die Federn habe ich so gelassen wie sie waren.



Bild 2.4: Der Deckel ist geöffnet und der O-Ring ist sichtbar.

2.2 O-Ring erneuern

Auch hier passte einer der grünen O-Ringe. Einfetten und Einsetzen.



Bild 2.5: Der neue und der alte O-Ring und der Deckel

Der neue O-Ring ist in Position, der Deckel kann nun wieder aufgeschraubt werden.

Ende



Bild 2.6: Der neue O-Ring in Position

[Nach oben](#)

