

Links:

<http://classicmini.weebly.com/carb-rebuild.html>

<http://www.turbominis.co.uk/forums/index.php?p=vt&tid=2878>

Überholung HIF Vergaser

1. Selbstverständlich braucht man ein Überholungsset. Den User „Iain“ auf [turbominis.co.uk](http://www.turbominis.co.uk) anschreiben, dort gibt es das Set zu einem fairen Preis.
2. Hier eine Liste der benötigten Werkzeuge. Nichts besonders Spezielles dabei, in den meisten Werkzeugkästen findet sich alles davon.

Schlitzschraubendreher, mittel und klein Kreuzschlitzschraubendreher, PH1 und PH2 Puk-Säge 7/16"-Schlüssel 1/2"-Nuss mit Antrieb Kleiner Dichtungsheber/Spitzdorn ist hilfreich, falls vorhanden Haarlineal Loctite

3. Falls noch nicht geschehen, den Vergaser vom Ansaugkrümmer abbauen. Die Plenumkammer mit der 1/2"-Nuss an den beiden langen Schrauben vom Vergaser lösen.
4. Den Vergaser kopfüber in den Schraubstock spannen; dabei in einen Lappen wickeln, damit nichts beschädigt wird.
5. Jetzt die vier Schrauben lösen, die den Bodendeckel der Schwimmerkammer halten. Das sind ungünstige, manipulationssichere Schrauben. Am einfachsten geht es, mit einer Puk-Säge einen Schlitz in die Köpfe zu sägen und sie dann mit einem Schlitzschraubendreher zu lösen. Anschließend ab in den Müll, neue sind im Set dabei.
6. Den Deckel abnehmen. Eventuell muss er mit einem Gummihammer leicht angeklopft werden, um sich zu lösen. Auf keinen Fall mit dem Schraubendreher in der Trennfuge hebeln. Sobald der Deckel ab ist, die große Umfangsdichtung abnehmen und entsorgen.
7. Als Nächstes wird die Düse ausgebaut. Dazu zuerst die Gemischeinstellschraube herausdrehen. Der Schraubenkopf ist von außen am Vergaser zugänglich. Die Schraube ganz herausdrehen, aus dem Vergasergehäuse entnehmen und den O-Ring unter dem Kopf erneuern. Anschließend die Kreuzschlitzschraube mit der darunter sitzenden Feder lösen, die den Bimetall-Düsenhalter am Vergasergehäuse fixiert.
8. Jetzt den Schwimmer ausbauen, um besseren Zugang zur Düse zu haben. Dazu die Schwimmerachse von außen am Vergaser mit einem 4-mm-Innensechskant lösen. Bei manchen Vergasern sitzt am Ende der Achse ein manipulationssicherer Stopfen. Den nötigenfalls heraushebeln. Sobald die Schwimmerachse locker ist, sie aus dem Vergasergehäuse herausziehen und den Schwimmer herausnehmen.

9. Jetzt lassen sich Düse und Bimetallstreifen vorsichtig aus der Schwimmerkammer herausnehmen.
10. Als Nächstes werden Nadelventil und Sitz erneuert. Den Messing-Nadelsitz mit einer 1/2"-Nuss und Ratsche herausschrauben. Aus dem Vergaser entnehmen und entsorgen.
11. Die Schwimmerkammer ist jetzt ausgeräumt. Kammer und auch die Innenseite des unteren Deckels mit Vergaserreiniger oder Bremsenreiniger säubern. Bei starker Verharzung kann vorsichtiges Abreiben mit Stahlwolle helfen, die Verharzung zu entfernen. Wenn die Schwimmerkammer sauber ist, falls möglich die internen Kanäle des Vergasers durchblasen, um sie freizubekommen. Das betrifft auch die Stutzen für Kraftstoffzu- und -ablauf sowie den Kanal von der Plenumkammer, erkennbar am Loch mit der Drossel darin.
12. Wenn Schwimmerkammer und Deckel sauber sind, lassen sich Schwimmer und Düse wieder einbauen. Zuerst den Nadelsitz wieder einsetzen. Mit der Hand „gut handfest“ anziehen, Drehmomentangaben gibt es keine. Ich habe zur Sicherheit einen Tropfen Loctite aufs Gewinde gegeben. Nicht vergessen: Der Vergaser ist aus Aluguss, der Nadelsitz aus Messing – also nicht übertreiben, sonst ist das Gewinde hin. Die Nadel in den Sitz einsetzen. Anschließend prüfen, ob sie sauber dichtet, indem in den Kraftstoff-Eingangsstutzen geblasen und die Nadel mit dem Finger bewegt wird.
13. Als Nächstes den Dämpferzylinder ausbauen, damit beim Wiedereinbau der Düse die Nadel nicht beschädigt wird. Dazu die drei Schrauben am Rand lösen und die komplette Einheit aus Dämpferzylinder, Kolben und Nadel vom Vergaser abnehmen.
14. Den Bimetallhalter von der alten Düse abklipsen und auf die neue Düse aufsetzen. Den Streifen sauber halten. Sicherstellen, dass die Düsenbohrung im Vergaser sauber und frei von Verharzungen oder Ablagerungen ist, dann Düse und Halter vorsichtig in die Schwimmerkammer einschieben. Die Düse sollte mit ganz leichtem Druck frei gleiten. Tut sie das nicht, herausnehmen und Ursache klären. Jetzt ist natürlich auch eine gute Gelegenheit, einen festen Düsenhalter (solid jet holder) einzubauen, falls vorhanden.
15. Die Halteschraube des Streifens wieder eindrehen. Auch hier einen Tropfen Loctite aufs Gewinde. Unter dem Kopf der Schraube über dem Düsenhalter sollte eine Feder sitzen.
16. Die Gemischschraube wieder einsetzen. Eine grundlegende Einstellanleitung liegt dem Überholungsset bei.
17. Den Schwimmer reinigen und auf Löcher prüfen. An Ort und Stelle bringen. Sicherstellen, dass die Schwimmerachse nicht stark verschlissen ist. Sie ist nicht im Set enthalten, da sie aber meist im Benzinbad steht, sollte sie nicht übermäßig verschleifen. Unter dem Kopf der Achse sitzt eine weiche Aluminium-Dichtscheibe,

diese erneuern. Jetzt die Schwimmerachse wieder einsetzen; mit einem Tropfen Loctite. Sicherstellen, dass sich der Schwimmer einwandfrei bewegt.

18. Schwimmerstand prüfen. Das ist in der Anleitung beschrieben, das hier nochmal aufzuschreiben lohnt sich nicht. Stimmt der Stand nicht, den Schwimmerhebel VORSICHTIG biegen, um den Schwimmerstand zu korrigieren.
19. Die große Deckeldichtung in den Schwimmerkammerdeckel einlegen und den Deckel wieder aufsetzen. Neue Schrauben sind im Set enthalten. Diese mit Federringen montieren. Die Schrauben gleichmäßig anziehen.
20. Als Nächstes wird die Drosselklappenmechanik überholt. Zuerst den Gaszughebel abbauen. Dazu die Sicherungsbleche aufbiegen und die 7/16"-Mutter am Wellenende lösen. Anschließend den Drosselhebel und die Rückholfeder abnehmen. Ich hatte das Glück, beim eigenen Umbau einen zweiten kompletten Vergaser zum Vergleich daneben zu haben, um die Federpositionen beim Wiedereinbau richtig hinzubekommen. Wer kann, sollte vor dem Ausbau ein Foto von den Federpositionen machen, um beim Wiedereinbau auf der sicheren Seite zu sein. Sobald Hebel und Feder ab sind, eine weiße Nylonscheibe abziehen und dann den Wellendichtring entnehmen.
21. Auf der anderen Seite des Vergasers den Schnelleerlaufhebel vom anderen Ende der Drosselklappenwelle abbauen. Auch hier das Sicherungsblech aufbiegen und die 7/16"-Mutter abnehmen. Dann Hebel und Feder abnehmen, anschließend Scheibe und Dichtring.
22. Jetzt die zwei Schrauben lösen, die die Drosselklappe an der Welle halten. Vorher die aufgespreizten Enden zusammendrücken. Schrauben herausdrehen und das Klappenblatt aus der Welle herausziehen. Die Welle lässt sich jetzt seitlich aus dem Vergasergehäuse herausziehen.
23. Als Nächstes werden die Spindelbuchsen ersetzt. Am besten geht das so: Aus dem 1/4-Zoll-Steckschlüsselsatz eine Nuss aussuchen, deren Außendurchmesser zum Außendurchmesser der Buchse passt. Damit lassen sich die Buchsen im Schraubstock auspressen.
24. Den Sitz der Buchsen in der Bohrung mit Schmirgelleinen leicht säubern. Dann die neuen Buchsen einpressen, bis sie bündig mit der Senkung von außen sitzen. Darauf achten, dass sie nicht in die Vergaserbohrung hineinragen. Spindel zur Probe einsetzen: Sie sollte jetzt spielfrei sitzen, sich aber ohne übermäßigen Kraftaufwand drehen lassen.
25. Ich habe die Gelegenheit genutzt, ein paar Gussgrate im Übergang zwischen Vergaserbohrung (waagrecht) und Kolbenbohrung (senkrecht) zu glätten. Dazu habe ich eine Schweizer Feile benutzt und die Kanten verputzt. Bei einem Turbo-Vergaser

lohnt es sich nicht, in diesem Bereich zu übertreiben, da die Aufladung weniger empfindlich auf Strömungshindernisse reagiert.

26. Jetzt die neue Drosselklappe einbauen. Das will mit Sorgfalt gemacht werden. Bei genauem Hinsehen erkennt man, dass die Kanten leicht angeschrägt sind, damit die Klappe bei geschlossener Drossel sauber an der Vergaserbohrung anliegt. Die Scheibe probeweise in die Welle stecken. Sitzt die Anschrägung richtig herum, schließt sie bei geschlossener Drossel dicht an der Bohrung ab. Liegt sie falsch herum, ist ein Spalt zu sehen.
27. Die neuen Drosselklappenschrauben mit einem Tropfen Loctite einsetzen. Zur Sicherheit die Enden zusätzlich auseinanderspreizen.
28. An beiden Enden der Drosselklappenwelle die neuen Wellendichtringe einsetzen. Die Dichtlippen müssen nach innen zeigen. Außerdem die weißen Kunststoffscheiben einsetzen.
29. Als Nächstes wird die Choke-Einheit überholt. Das Vorgehen ist ähnlich wie bei der Drosselklappenwelle. Sicherungsbleche aufbiegen, Mutter lösen und Hebel mitsamt Feder abnehmen. Dann das darüberliegende Plättchen abnehmen. Zwei Schlitzschrauben lösen und die komplette Choke-Einheit aus dem Gehäuse herausziehen. Die Bohrung mit Vergaserreiniger säubern. Die zwei O-Ringe auf der Welle ersetzen. Anschließend den Wellendichtring tauschen, auch hier mit den Dichtlippen nach innen.
30. Der Einbau der Choke-Einheit erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. (Wollte ich immer schon mal schreiben!)
31. Jetzt die Drosselhebel und Rückholfedern wieder an beiden Enden der Welle anbringen. Sicherstellen, dass die Rückholfedern einwandfrei arbeiten. Mit neuen Sicherungsblechen die 7/16"-Muttern an beiden Wellenenden aufschrauben. Festziehen und die Sicherungsbleche zur Sicherung umbiegen.
32. Als Nächstes Kolben und Dämpferzylinder reinigen. Den Deckel abschrauben und den Kolben so weit in den Dämpferzylinder hineinschieben, bis die Stange oben herauskommt. Den Sicherungsring (C-Clip) abhebeln. Jetzt lassen sich die beiden Teile trennen und gründlich mit Vergaserreiniger säubern. Besonders auf die drei Nuten achten, in denen der Kolben dicht am Dämpferzylinder läuft. Wenn alles sauber ist, den Kolben wieder in den Dämpferzylinder einsetzen. Im Kit ist auch eine neue Schraube zur Befestigung der Nadel enthalten, aber ich sah keinen Grund, diese ohne Not zu tauschen.
33. Den Kolben zurück in den Dämpferzylinder schieben, dabei darauf achten, dass die Feder drin ist! Die Stange oben durchschieben und einen neuen, im Kit enthaltenen C-Clip aufsetzen.

34. Als letzter Schritt wird der Dämpferzylinder wieder auf den Vergaser montiert. Den großen Gummidichtring zwischen Dämpferzylinder-Unterseite und Vergasergehäuse erneuern. Außerdem die Faserdichtung unter der schwarzen Kunststoffkappe des Dämpferzylinders ersetzen. Den Dämpferzylinder mit drei neuen Schrauben aus dem Kit am Vergaser befestigen. Auch die Plenumkammer kann jetzt mit der neuen, im Kit enthaltenen Dichtung wieder angeschraubt werden. Die Schrauben mit etwas Loctite sichern.
35. Und voilà – ein überholter Vergaser! Die Anleitung empfiehlt, den Vergaser abzudrücken, das hängt aber davon ab, ob man die nötige Ausrüstung dafür hat. Ich vermute, die meisten von uns haben sie nicht. In jedem Fall sollte man nach dem Anbau ans Triebwerk zunächst die Kraftstoffanlage unter Druck setzen und sorgfältig auf Lecks prüfen, bevor der Motor gestartet wird. Außerdem nicht vergessen: Die Vergasereinstellung hat sich verändert. Mindestens das Standgemisch muss sauber eingestellt werden, idealerweise wird der Wagen auf dem Leistungsprüfstand abgestimmt.

Hinweis) Diese Anleitung ist nur als Leitfaden zu verstehen. Der Autor übernimmt keine Verantwortung für Fehler, Auslassungen oder daraus resultierende Schäden am Fahrzeug.

Copyright T Fenton 2004. Dieser Artikel darf frei weitergegeben werden, solange dafür kein Entgelt erhoben wird.

Bearbeitet von Tom Fenton am 28. Oktober 2004.