



Grundkenntnisse der Vergaserabstimmung

Der Vergaser mischt für den Zweitaktmotor die zur Verbrennung nötigen Benzin-und Luftanteile.

Das Gemisch, von dem wir beim Vergaser sprechen, hat nichts mit dem Zweitaktöl zu tun! Gerade beim Umbau auf einen Zylinder mit 70ccm ist es notwendig, den Vergaser korrekt auf den Motor einzustellen.

Hier unterscheidet man in zwei fehlerhafte Abstimmungen:

- a) Zu mager
- b) Zu fett

Ein zu mageres Gemisch liegt vor, wenn der Vergaser zu viele Anteile Luft auf die durch die Bedüsung vorgegebene Menge Benzin bekommt. In diesem Fall ist die Bedüsung zu klein gewählt.

Dadurch kann die Verbrennung zu heiß sein und im schlimmsten Fall riskiert Ihr einen Kolbenklemmer oder Kolbenfresser.

Merken tut man eine zu magere Abstimmung, wenn der Motor bei Vollgas nur schlecht oder teilweise gar kein Gas mehr annimmt und mit einem lauten „bööh“-Geräusch droht, auszugehen.

Auch das Zündkerzenbild kann hier mit einer hellgrauen bis weißlichen Verfärbung helfen!

Ein zu fettes Gemisch liegt vor, wenn der Motor stottert und ruckelt, nicht frei drehen kann. Der Motorlauf verhält sich dann durchgehend so wie beim Kaltstart.

Das Zündkerzenbild ist in diesem Fall meistens sehr dunkel schwärzlich, oftmals leicht feucht.

Beides ist natürlich nicht optimal für unseren Motor!

Oftmals hört man leider auch, man solle zum Einfahren lieber zu fett abstimmen. Ganz richtig ist dieses aber leider nicht. Es ist in Ordnung, eine leicht zu fette „Sicherheitsbedüsung“ auszuwählen, die man später noch runterdüsen kann.

Zur eigentlichen Abstimmung müssen wir uns nun die einzelnen Vergaserbereiche anschauen.

Der Vergaser hat verschiedene Düsen und Komponenten, die die einzelnen Gasbereiche bestimmen.

-Standgas bis-1/8 Gas

Die Heavy Tuned GmbH übernimmt weder Verantwortung für die Richtigkeit dieser Einbauhinweise noch die Haftung für Verluste oder Schäden an Material oder dritten Personen, die aus der Umsetzung dieser Informationen entstehen.



Standgasschraube, Gemischschraube, Luftkorrekturschraube, Nebendüse

-1/4 Gas

Schieber (Cutaway), Düsennadelform

-Halbgas

Schieber, Düsennadel, teils Hauptdüse / Mischrohreinstellung

-3/4 bis Vollgas

Hauptdüse, Schieber

Wie man sieht, gilt es, jeden dieser Bereiche abzustimmen. Es sei jedoch erwähnt, dass zum Beispiel die meist verkauften 17,5mm Vergaser im Bereich der Gasschieberwahl und der Düsennadel sehr gut grundausgewählt sind und oftmals nur ein Versetzen der Düsennadel und Angleichen der Hauptdüse notwendig ist!

Der Schieber im Vergaser (wo auch der Seilzug eingehängt wird) hat luftfilterseitig einen halbrunden Ausschnitt. Dieser ist entscheidend für den Luftdurchlass im Leerlauf und auch bei kleinen Gasstellungen.

Die Standgasschraube ist leicht konisch ausgeführt. Durch Rein- und Rausdrehen können wir den Gasschieber hoch oder runter drehen. Dadurch erhöht sich natürlich einerseits etwas die Luftzufuhr und die im Schieber sitzende Düsennadel, welche mit ihrer Spitze in das sogenannte Mischrohr geht (im Mischrohr sitzt die Hauptdüse, Verbindung zur Schwimmerkammer) kann etwas mehr Querschnitt freigeben sodass mehr Benzin zur erhöhten Luftmenge im Leerlauf gefördert wird.

- Reindrehen = höhere Leerlaufdrehzahl

- Rausdrehen = niedrigere Leerlaufdrehzahl

Neben der Standgasschraube befindet sich in der Regel eine Luftkorrekturschraube, mit der man das Standgas und den Bereich bis zu 1/8-Gas feinjustieren kann.

Durch Reindrehen der Luftschrabe = weniger Luft, Gemisch wird fetter.

Rausdrehen: es wirds mehr Luft durch den Kanal freigegeben und das Gemisch wird magerer.

Diese Einstellung kann notwendig sein, wenn der Leerlauf sich nicht korrekt einstellen lässt oder der Motor nach einem kurzen Gas geben im Stand nicht sofort wieder auf Leerlaufdrehzahl absackt.

Die Heavy Tuned GmbH übernimmt weder Verantwortung für die Richtigkeit dieser Einbauhinweise noch die Haftung für Verluste oder Schäden an Material oder dritten Personen, die aus der Umsetzung dieser Informationen entstehen.



Gemischeinstellschraube

Manche Vergaser haben eine Gemischeinstellschraube anstatt einer Luftkorrekturschraube. Herausfinden kann man es, indem man einfach mal ansaugseitig in den Vergaser schaut: mündet der Kanal der Schraubenbohrung zum Luftfilter hin, so korrigiert man hier nur die Lufteinstellung.

Dreht man die Gemischschraube rein, so wird das Gemisch magerer. (weniger Benzin geht durch)

Dreht man die Gemischschraube raus, so wird das Gemisch fetter. (mehr Benzin auf Anteile Luft)

Reagiert der Motor auf Deine Einstellungen an der Luft- bzw. Gemischschraube? Dann muss die Nebendüse nicht geändert werden.

Wenn nein, dann muss die Nebendüse geändert werden (weiteres dazu weiter unten).

Zum Einstellen des Gemischs (egal welche) wird die Einstellschraube auf den Punkt eingestellt, wo die Motordrehzahl am höchsten ist und ein gutes Ansprechverhalten des Gases gegeben ist.

Grundstellungen für die Regulierschrauben: ganz rein und 1,5 Umdrehungen raus.

Nebendüse

Ein zu klein oder zu groß gewählte Nebendüse macht sich wie folgt bemerkbar:

- Die Umstellung der Luftschraube bzw. Gemischschraube führte zu keinem guten Ergebnis und weicht stark von der Standarteinstellung ab (siehe Betriebshandbuch)

Das Einstellen mit der Standgasschraube und der Luft- bzw. Gemischschraube bringt keine Änderungen, das Standgas ist schlecht und lässt sich kaum regulieren.

Zu fettes Leerlaufgemisch:

- Benzinfeuchte Zündkerze, dunkel gefärbt
- Startverhalten schlecht
- tiefer Motor Ton und Überfetten beim ganz leichten Gas geben (stottern)

Eine leicht kleinere Nebendüse ist meistens der Schlüssel zum Erfolg!

Die Heavy Tuned GmbH übernimmt weder Verantwortung für die Richtigkeit dieser Einbauhinweise noch die Haftung für Verluste oder Schäden an Material oder dritten Personen, die aus der Umsetzung dieser Informationen entstehen.



Zu mageres Leerlaufgemisch:

- Motor geht im Leerlauf einfach aus wenn warm
- helle Zündkerze
- Beim schnellen Aufreißen vom Gas verschluckt sich der Motor kurz (hier wieder das kurze, bekannte „böööh“ – Geräusch!)
- wieder schlechtes Startverhalten

Eine leicht größere Nebendüse ist meistens der Schlüssel zum Erfolg!

Hilft keine Änderung der Nebendüse, so kann auch ein anderer Gasschieber nötig sein!

Schieber mit größeren Ausschnitt = mageres Gemisch (mehr Luft)

Schieber mit kleinerem Ausschnitt = fetteres Gemisch (weniger Luft)

Düsennadel

Die Düsennadel „sticht“ in das Mischrohr, wodurch das Benzin (durch die Hauptdüse, welche in das Mischrohr eingeschraubt ist) kommt.

Man kann die Düsennadel hoch und runter setzen. Dazu wird die Nadel mit einem kleinen Clip befestigt.

Clip runter = Nadel hängt höher = Gemisch fetter, da mehr Benzin durch kann

Clip hoch = Nadel hängt tiefer = Gemisch magerer

Eine falsche Nadelstellung macht sich bemerkbar, wenn der Motor beim Gas-Aufreißen zu fett oder zu mager reagiert oder beim dauerhaften Fahren mit wenig Gas sehr stark von einer vernünftigen Grundabstimmung abweicht.



Hauptdüse

Die Hauptdüse (auch kurz: HD genannt) fördert das Benzin zwischen fast Vollgas und hauptsächlich bei Vollgas. So geht man zur Abstimmung vor:

Man wählt eine möglichst große Düse aus von der man denkt, dass sie zu groß sein wird. Bei Vollgas sollte der Motor nun absolut unrund laufen, stottern und nicht auf Drehzahlen kommen.

Dann können wir sicher sein, dass er zu fett läuft (zu viel Benzin bekommt). Erst dann fangen wir an, mit einer nächstkleineren Düse runter zu düsen. Hierbei ist es sinnvoll, in kleinen Schritten vorzugehen, um ein zu mageres Gemisch zu vermeiden.

Bei der Düsengröße, wo der Motor gerade so nicht stottert und sauber Vollgas annimmt, sollte man ungefähr richtig liegen. Sicherlich kann es sein, dass die HD mit 1-2 Nummern kleiner dann immer noch vollkommen ausreichend dimensioniert ist.

Wie Ihr seht, empfiehlt es sich eigentlich immer, zum Vergaser gleich ein passendes Düsen-Abstimmset mit zu bestellen!