

Einstellen des Vergasers einer Motorkettensäge:

1. Vorbereitung:

- Luftfilter muss gereinigt sein
- Auspufftopf und Funkensieb müssen sauber sein (nicht mit Ölkohle zugesetzt!)
- Zündkerze muss OK sein, Elektrodenabstand 0,5 mm
- Kettenöl-Tank füllen
- Kraftstofftank füllen
- Kettenspannung richtig einstellen
- Die Einstellschrauben "L" (Leerlaufgemischregelung), "H" (Vollgasgemischregelung) und die Schraube für die Leerlaufdrehzahl (Drosselklappenanschlag) suchen
- Wenn die Säge bisher nicht lief oder der Vergaser zerlegt worden war: Alle drei Schrauben auf Werkseinstellung setzen (meistens: alle Schrauben 1 oder 1,5 Umdrehungen raus).

Wenn die Säge grundsätzlich läuft entfällt dieser Schritt

- Passenden Schlitzschraubendreher oder auch Kreuzschlitzschraubendreher für die Vergasereinstellung bereitlegen
- Schutzkleidung anlegen
- Säge anwerfen und etwa eine halbe Minute lang bei mittlerer Drehzahl laufen lassen (damit sie ein wenig warm wird)

2. Einstellung

A. Vollgasgemisch

Säge auf dem Boden absetzen und Dauer-Vollgas geben. Nun mit dem Schraubendreher die "H" Schraube ganz vorsichtig etwas herein- oder herausdrehen, bis sich die Drehzahl erhöht. Vorsicht! Schon eine achte Umdrehung bewirkt eine deutliche Veränderung der Höchstdrehzahl! Nun durch langsames Hin- und Herdrehen des Schraubendrehers die Stellung der Einstellschraube suchen, bei der die Säge am höchsten dreht. Dann die Schraube wieder ein klein wenig herausdrehen, so dass das Gemisch etwas fetter wird und die Drehzahl deutlich hörbar wieder ein bisschen abfällt. Und dies ist auch schon die richtige Einstellung für die Vollgasgemischzusammensetzung!

Wenn die "H"-Schraube zu weit herausgedreht wird, fängt die Säge an, auffällig zu knattern ("Viertakten" genannt). Dann läuft der Motor zu fett und die Schraube muss etwas weiter hineingedreht werden. Das

Optimum befindet sich also im Bereich zwischen dem "Viertakten" und der Höchstdrehzahl kurz vor der Höchstdrehzahl. Wenn die "H" Schraube über die Höchstdrehzahl hinaus weiter hinein gedreht wird, fällt die Drehzahl ebenfalls ab. Dann aber läuft der Motor (beim Sägen) zu mager, wird dadurch zu heiß und kann Schaden nehmen (Kolbenfresser).

Also: Nie sägen, wenn die "H"-Schraube auf dem Punkt der höchsten Drehzahl steht oder gar noch darüber hinaus weiter hineingedreht ist!

B. Leerlaufgemisch

Nach der Vollgasgemischeinstellung nun zunächst mit der Leerlaufdrehzahlschraube eine Leerlaufdrehzahl einstellen, bei der der Motor einigermaßen gut läuft. Nicht zu hoch; keinesfalls so hoch, dass die Kette anfängt sich zu bewegen! Dann theoretisch mit der "L"-Schraube den Punkt der höchsten Leerlaufdrehzahl suchen und die Schraube dann ein kleines Stück herausdrehen, bis die Leerlaufdrehzahl wieder abfällt. Aber eben nur theoretisch, denn diese Einstellungsmethode funktioniert eigentlich nie, weil die kleinen Motoren einen viel zu unregelmäßigen Leerlauf haben. Deshalb muss man die richtige Einstellung des Leerlaufgemisches mit der Schraube "L" durch Ausprobieren ermitteln. Dabei gelten folgende Regeln:

Leerlauf zu mager ("L"-Schraube zu weit hineingedreht):

- Motor nimmt nicht richtig Gas an, Säge dreht beim Gasgeben nicht sofort hoch
- Leerlaufdrehzahl bei kaltem Motor zu niedrig oder Motor geht aus
- Leerlaufdrehzahl bei warmem Motor deutlich erhöht
- Säge braucht auffallend lange, um nach dem Vollgasgeben wieder auf die Leerlaufdrehzahl abzufallen

Leerlauf zu fett ("L"-Schraube zu weit herausgedreht):

- Leerlaufdrehzahl bei kaltem Motor relativ hoch, bei warmem Motor zu niedrig oder Motor geht aus
- Säge nimmt zwar gut Gas an, Motor qualmt dabei aber, wenn die Säge ein paar Sekunden im Leerlauf lief.

Zusammenfassung:

Die "L"-Schraube muss so eingestellt werden, dass der Motor spontan Gas annimmt und die Leerlaufdrehzahl bei warmem und bei kaltem Motor etwa gleich hoch ist.

C. Leerlaufdrehzahl (Drosselklappenanschlag)

Der Drosselklappenanschlag musste wahrscheinlich schon während der Einstellung der "L"-Schraube etwas nachgeregelt werden (damit der Motor nicht ständig ausgeht...). Wenn das Leerlaufgemisch mit der "L"-Schraube richtig eingestellt ist, wird die Leerlaufdrehzahl mit dem Drosselklappenanschlag so niedrig eingestellt, dass der Motor noch sicher läuft und nicht ausgeht. Leerlaufdrehzahl keinesfalls zu hoch einstellen, weil sonst die Kupplung schleift und sich vorzeitig abnutzt.

D. Nachjustierungen

Je nach Witterung, Außentemperatur und Zustand des Luftfilters kann es sein, dass gelegentlich feine Nachjustierungen der Leerlaufgemischzusammensetzung („L“-Schraube) und der Leerlaufdrehzahl (Drosselklappenanschlag) erforderlich sind. Etwa einmal im Monat sollte die richtige Einstellung der „H“-Schraube nachkontrolliert werden.

FERTIG!

Technische Anmerkungen:

Die Höchstdrehzahl kann auch unter Zuhilfenahme eines Drehzahlmessers eingestellt werden. Es hat sich allerdings gezeigt, dass die Motoren bei Einstellung auf die vom Hersteller vorgegebene Drehzahl tendenziell etwas zu fett laufen und dadurch eventuell etwas schlechtere Leistungs- und Abgaswerte haben.

Achtung:

Der Drehzahlmesser schützt natürlich nicht vor einer grundsätzlichen Fehleinstellung des Vergasers, denn die "vorgeschriebene" Drehzahl lässt sich auch erreichen, indem die H-Schraube über die Höchstdrehzahl hinaus weiter hineingedreht wird.

Es ist also auch bei Verwendung eines Drehzahlmessers erforderlich, zunächst mit der H-Schraube die Höchstdrehzahl zu suchen, und dann die Schraube wieder soweit herauszudrehen, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist.

