

# Der S&S Super E Vergaser

Der S&S Vergaser wird häufig von Harley Fahrern verbaut, weil er amerikanisch ist. Jedoch hat er auch seine Macken. Einige werden hier beschrieben.

Die häufigsten Fehlerquellen des Super E Vergasers, die sich auf das Einstell- und Fahrverhalten auswirken, sind schnell gefunden.

## **Prüfungen:**

### Nebenluft:

Eine Überprüfung erfolgt durch Absprühen des Ansaugbereiches (also auch das Manifold) mit Bremsenreiniger. Verändert sich die Drehzahl zieht der Motor Nebenluft.

Die defekten Manifold,- bzw. anderen Dichtungen sind dann zu ersetzen, z. B. durch [Rons Rubberbands](#)

### Helle Zündkerzen / Vergaserpatschen / Auspuffknallen bei konstanter Geschwindigkeit:

Ursächlich ist entweder ein verschmutzter Vergaser oder die Abstimmung der Bedüsung zum Motor ist falsch. Der Motor läuft zu mager.

- **Hinweis:**

Eine zu falsche Bedüsung kann nur in Frage kommen, wenn Änderungen am Motor (z. Nockenwelle) oder Auspuff vorgenommen wurden.

Sollte sich das „Magerpatschen“ plötzlich verschlechtern, ist das ein Zeichen dafür, dass der Vergaser verdreht ist. Siehe auch den Abschnitt „Reinigung“.

### Schwarze Zündkerzen / Auspuffknallen bei Geschwindigkeitsreduzierung:

Sie weisen auf ein zu fettes Kraftstoffgemisch hin, meistens hervorgerufen durch eine falsch eingestellte Beschleunigerpumpe, siehe Abschnitt „Vergaser einstellen“.

## **Reinigung:**

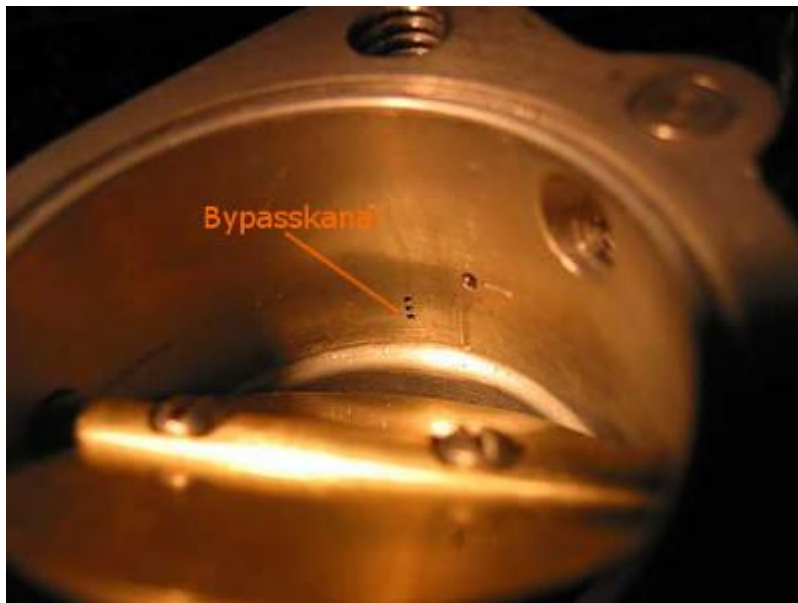
Wichtigste Voraussetzung für den einwandfreien Lauf des Motors ist ein sauberer Vergaser.

Für eine anständige Reinigung muss der Vergaser abgebaut und auseinander genommen werden.

- **Hinweis:**

Der sogenannte Bypasskanal sollte besonders beachtet werden, da dieser zum Versiffen neigt (das sind die drei kleinen Bohrungen).

Bild 1:



Die drei Bohrungen erfüllen quasi die Funktion einer Düsennadel des Schiebervergasers und regeln den Teillast- bzw. den Übergangsbereich. Ist der Bypasskanal weitgehend dicht, läuft der Motor zu mager. Durch das verändern der Teillastdüsen kann das Problem zwar kurzfristig beseitigt werden, aber die Ursache wird nicht behoben. Wenn sich der Durchmesser des Kanals erstmal verkleinert hat, geht es rasant weiter, zumal der reinigende "Benzinstrom" immer geringer wird.

- **Tipp:**

Zum Reinigen kann man Vergaser-, Ventil- oder Bremsenreiniger nutzen. Eine Einwegspritze ist ein gutes "Hilfswerkzeug", um die Kanalöffnungen mit diesem Reiniger zu befluten. Die Bohrungen zwischendurch immer wieder kräftig mit dem Reiniger spülen und mit viel Druckluft durchblasen, bis die Bohrungen „frei“ sind. Zum Abschluss empfiehlt es sich, alle Teile mit Kriechöl einsprühen; danach erneut durchblasen.

- **Achtung:**

Es wird abgeraten, mit metallischen Gegenständen dort „herumzustochern“ um die Bohrungen frei zu bekommen. Bei starker Verschmutzung kann man einzelne Kunststoffborsten eines Besens benutzen. Sie richten nicht so viel Schaden an.

## **Vergaser einstellen:**

Voraussetzung für eine optimale Einstellung ist immer, dass der Motor auf Betriebstemperatur ist.

Die wichtigsten Einstellschrauben im Bild erklärt:

Bild 2:

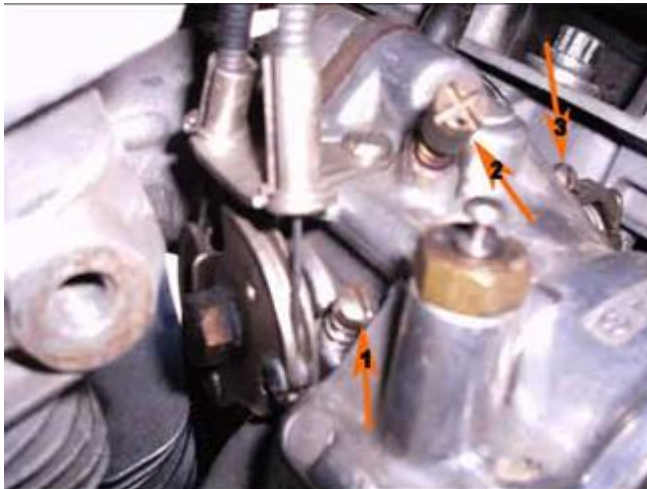


Bild 3:



- 1** = Einstellschraube Standgas
- 2** = Leerlaufgemischschraube
- 3** = Einstellschraube Beschleunigerpumpe

- **Tipp:**

Da die Leerlaufgemischschraube (2) nicht immer von jedem verbauten Tank gut zugänglich ist, kann man über die Riffelung einen passgenauen Schlauch (den man eventuell zuvor erwärmt) stülpen. Anschließend ist eine einfache Verstellung jederzeit möglich.

## 1. Standgas einstellen:

### Grundeinstellung:

Die Leerlaufgemischschraube (2) vorsichtig reindrehen. Das bedeutet, sobald man einen leichten Widerstand spürt, **ist es gut mit dem reindreihen**. Ansonsten besteht die Gefahr, dass man etwas zerstört.

Dann die Leerlaufgemischschraube um ca. 1 bis 1,5 Umdrehungen herausdrehen.

Den betriebswarmen Motor starten und das Standgas mittels der Standgaseinstellschraube (1) etwas erhöhen, ca. 1000-1200 U/min.

- Die Gemischregulierschraube (2) langsam reindrehen, bis sich die Drehzahl verändert.
- Im Anschluss die Gemischregulierschraube langsam rausdrehen, bis sich die Drehzahl erneut verändert.
  - Die dabei gemachten Umdrehungen an der Einstellschraube mitzählen.
- Den festgestellten Wert halbieren (Mittelwert) und dementsprechend die Einstellschraube wieder reindrehen.
- Das Standgas über die Standgaseinstellschraube (1) herunterregulieren.

## 2. Beschleunigerpumpe:

Die Beschleunigerpumpe soll in den Vergaser nur kurzfristig Benzin einspritzen, um den Motor während der Beschleunigungsphase zu unterstützen.

Der Luftfilterkasten muss für die Einstellung abgebaut werden.

### Grundeinstellung:

Vorweg muss die Pumpe abgestellt werden, hierzu die Einstellschraube der Beschleunigerpumpe (3) ganz **REIN**drehen, so dass die Beschleunigerpumpe beim Gasgeben keinen Sprit mehr "einspritzen" kann.

Danach die Schraube (immer ca. eine 1/4 Umdrehung) wieder **RAUS**drehen. Im Anschluss am Gasgriff drehen, um zu überprüfen, ob die Beschleunigerpumpe Benzin einspritzt. Diesen Arbeitsschritt so lange wiederholen, bis Benzin über die Pumpe in den Vergaser eingespritzt wird, sobald am Gasgriff gedreht wird.

Jetzt ist es Zeit, den Motor zu starten, vorher (natürlich) den Luftfilterkasten aufbauen.

Wenn der Motor die Betriebstemperatur erreicht hat, den Motor im Fahrbetrieb beschleunigen, also ruckartig Vollgas geben. Sofern der Motor hierbei stottert, die Schraube der Beschleunigerpumpe um eine 1/4 Umdrehung weiter **RAUS**drehen.

Auch diesen Vorgang so lange wiederholen, bis das Motorrad einwandfrei beschleunigt, dann stimmt die Einstellung.  
Bei OEM Motoren ist die Grundeinstellung fast schon ausreichend.

- **Ganz Wichtig:**

Sobald der Motor einwandfrei beschleunigt und nicht mehr stottert, die Einstellschraube nicht weiter rauszudrehen.

Ansonsten wird zu viel Benzin eingespritzt, welches nicht richtig verbrennt. Dadurch verrußen die Zündkerzen und der Zündfunke wird schlechter (das ist übrigens die häufigste Fehlerquelle, wenn es um die Einstellung dieses Vergasers geht).

**Bei dieser Einstellschraube der Beschleunigerpumpe ist weniger mehr.**

Evtl. muss nach dieser Einstellung die Standgaseinstellung nachjustiert werden.

### **Bedüsung:**

Eine genaue Abstimmung der Bedüsung kann nur auf einem Leistungsprüfstand festgestellt werden.

Da der größte Teil des normalen Fahrbetriebes im Teillastbereich stattfindet, kann diese Abstimmung im Fahrbetrieb vorgenommen werden.

Auf die Abstimmung des Volllastbereiches verzichte ich bewusst, da der Motor die Maximaldrehzahl im Fahrbetrieb (höchster Gang) erreichen sollte.

Zur Ermittlung der richtigen Teillastdüse sollte die Beschleunigerpumpe abgestellt sein. Deshalb die Einstellschraube ganz **REIN**drehen.

Danach den Motor starten und losfahren, bis die Betriebstemperatur erreicht ist. Den Motor langsam beschleunigen (ca.: 70-90 km/h).

- **Hinweis**

Während der Beschleunigungsphase kann der Motor etwas stottern, da die Beschleunigerpumpe abgestellt wurde.

Sollte der Motor bei konstanter Fahrt „stottern“ oder in den Vergaser schießen (Magerpatschen) ist die Teillastdüse zu klein gewählt.

**S&S empfiehlt folgende Standartbedüsung / Grundeinstellungen:**

Hubraum	Standartmotoren, 900-1200 ccm	Größere Standartmotoren / kleine Stroker / Big Bore 1200 - 1377 ccm	Stroker / Sidewinder 1440 – 1525 - 1607
Standgasschraube	<b>1- 1,5 Umdrehungen</b>	<b>1- 1,5 Umdrehungen</b>	<b>1- 1,5 Umdrehungen</b>
Teillastdüse	<b>883 -&gt; 0,0265 - 0,028 alle Anderen -&gt; 0,028 - 0,032</b>	<b>XL Eisenkopf - &gt; 0,031 - 0,033 alle Anderen -&gt; 0,029 - 0,033</b>	<b>XL Eisenkopf - &gt; 0,033 - 0,036 alle Anderen - &gt; 0,031 - 0,036</b>
Hauptdüse	<b>883, 900, 1000 -&gt; 0,064 - 0,072 alle Anderen -&gt; 0,066 - 0,072</b>	<b>1200 + 1340 FL's -&gt; 0,068 - 0,076 alle Anderen -&gt; 0,070 - 0,078</b>	<b>0,072 - 0,084</b>

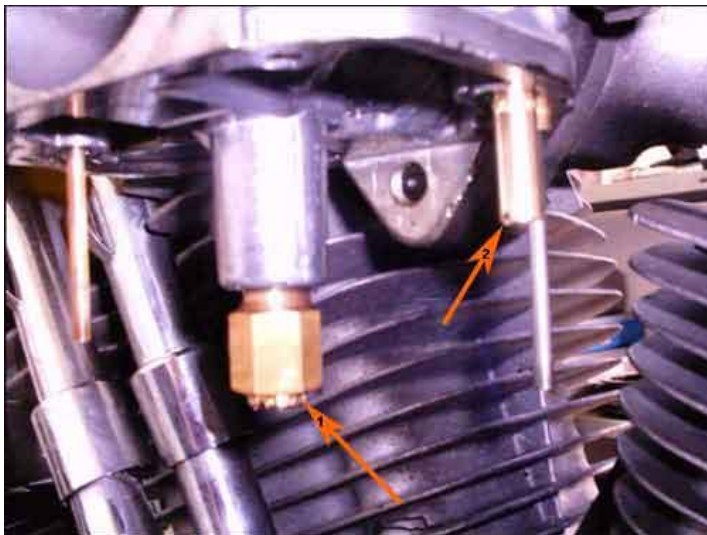
- **Hinweis**

Wird die Teillastdüse größer gewählt, wird durch den Vergaser insgesamt auch mehr Benzin in den Motor gelangen, da sich diese Veränderung auch indirekt auf die Hauptdüse einwirkt. Gleiches gilt, wenn eine kleinere Teillastdüse gewählt wird. Um die Teillast-, bzw. Hauptdüse zu wechseln, muss lediglich der Deckel der Schwimmerkammer abgebaut werden.

Bei einem OEM Motor kann man sich an dieser Bedüsung orientieren:

- Teillastdüse => 0.0295
- Hauptdüse => 0.072

Bild 4:



- 1= Hauptdüse
- 2= Teillastdüse (Intermediate Jet)