

# V10 Geräusche bei Vollast

**Beitrag von „CeRex“ vom 7. Dezember 2008 um 22:06**

Hallo, ich bin ja ganz neu im Dieselclub und totaler Fan geworden, der Durchzug ist gigantisch, neulich bin ich auf der Autobahn mit 10,4l nach Hause gefahren (130km/h), was will man mehr. Ich kenne bisher Benziner V8 Motoren, beim Diesel ist das Geräusch natürlich anders und neu für mich. Wenn ich bei meinem V10 gut Gas gebe, dann ist klar, ich höre den Motor arbeiten. Dazu gibt es noch beim Hochdrehen ein leicht vibrierendes Geräusch, das ich nur schwer beschreiben kann, aber man fühlt die Vibration sogar noch im Lenkrad. Es ist ein Geräusch, das man mehr spürt als hört, man könnte es als ein ruppiges Geräusch beschreiben. Ich nehme an, dass das vielleicht die Biturbos sein könnten, oder?

Gehe ich recht in der Annahme, dass mein V10 druckbeatmet wird und dann kurz vor dem oberen Totpunkt dann mit ca. 2000bar der Diesel eingespritzt wird?

Oder aber kann das Geräusch von der sog. Pumpe-Düse kommen, was ganz genau ist das eigentlich?

Es gibt ja keine blöden Fragen.. Ich hoffe, das sind keine saublöden...

---

**Beitrag von „Franks“ vom 8. Dezember 2008 um 00:59**

Dass ein Diesel ein etwas kernigeres Verbrennungsgeräusch hat ist ja klar, auch als V10 wird er nicht so seidenweich wie ein V8 Benziner laufen.

Wo genau das von dir beschriebene Geräusch/Gefühl herkommt, kann ich dir nicht sagen, ich nehme aber nicht an, dass es von den Turboladern kommt. Die Drehzahl des Laders bei Vollast kann schnell mal auf über 100.000U/min steigen, wenn da eine Unwucht übertragen würde, glaube ich nicht, dass das lange gut gehen würde.

Sicherlich wird der Dieselmotorkraftstoff irgendwo um den oberen Totpunkt erfolgen, der Nachteil bei der Pumpe-Düse- Technik ist ja, dass der Zeitpunkt der Einspritzung mechanisch fix über die Nockenwelle gesteuert wird und immer – im Verhältnis zu den Steuerzeiten – zur gleichen Zeit erfolgt. Bei anderen Systemen (Common Rail), bei dem die Einspritzung unabhängig von den Steuerzeiten erfolgt, kann durch eine Vor- oder Nacheinspritzung eine viel bessere Laufruhe erreicht werden, auch kann die Verbrennungstemperatur viel besser beeinflusst werden, was

u.a. auch den Schadstoffemissionen zugute kommt.

Bei Pumpe-Düse gibt es keine externe Einspritzpumpe oder externe Druckaufbereitung, der nötige Einspritzdruck wird direkt von der Nockenwelle im Pumpe- Teil des Pumpe-Düse Elements erzeugt, das direkt auf dem Zylinder sitzt. Für jeden Zylinder gibt es ein eigenes Element, eben eine Einheit aus der Einspritzdüse und einem Pumpe-Teil, das von der Nockenwelle betätigt den Einspritzdruck aufbaut.

Gruß

Frank

---

### **Beitrag von „CeRex“ vom 8. Dezember 2008 um 13:47**

ok, das ist ja recht anschaulich beschrieben, vielen Dank.

---

### **Beitrag von „owolter“ vom 8. Dezember 2008 um 15:10**

#### [Zitat von Franks](#)

.....Sicherlich wird der Diesekraftstoff irgendwo um den oberen Totpunkt erfolgen, der Nachteil bei der Pumpe-Düse- Technik ist ja, dass der Zeitpunkt der Einspritzung mechanisch fix über die Nockenwelle gesteuert wird und immer - im Verhältnis zu den Steuerzeiten - zur gleichen Zeit erfolgt. ....

So unflexibel ist die Einspritzung bei Pumpe-Düse nun wieder nicht. Der Zeitpunkt der Einspritzung ist schon variabel (auch Nacheinspritzung ist bekannterweise möglich). Nur der Umfang der Variabilität entspricht nicht der von CR-Systemen. Diese können theoretisch zu jedem Zeitpunkt einspritzen. Also über einen Bereich von 360° KW. Beim PD-System liegt der Bereich bei ca. 80° KW.

---

### **Beitrag von „CeRex“ vom 8. Dezember 2008 um 15:36**

Ja, das reicht ja auch!

Es geht doch da um  $\pm 5^\circ$ ! Alles, was 5cm vor und nach dem TP ist, ist doch völlig uninteressant!