

# starkes Rauchen, Verbrennungsaussetzer, PDE neu abgedichtet

Beitrag von „Stirnradjockey“ vom 4. November 2023 um 12:32

supi, bin gespannt auf das Ergebnis. Ich verlinke noch mal einen link von diesem anderen Forum mit zahlreichen sinnvollen Hinweisen zu diesem Thema, wie ich meine,



[BNZ Startproblem, trotz Kopf neu, PDE Brücke usw.](#)

Hallo Leute, ich melde mich hier jetzt auch endlich mal mit meinem Problem, da ich mit meinem Latein am Ende bin. Ich habe vor ein paar Monaten einen 2006er...

tx-board.de

und hoffe, damit gegen keinerlei Regeln zu verstoßen.

Ich möchte außerdem meine Aussage von oben relativieren, was die Eindeutigkeit bzw Erkennbarkeit des Problems sei. Nach fleißigem lesen im Netz formiert sich ein Bild, das die Ursachen solcher Abweichungen umfassender ermöglicht.

Es muss also nicht zwingend an der Düse liegen, da jemand behauptete, daß das Motorsteuergerät, das die PDE's taktet und ´timed´, diese Mengenregulierung benutzt, um einen ruhigen Motorlauf durch Angleichung der Zündzeitpunkte im Motorlauf im allgemeinen, mutmaßlich im unteren Drehzahlbereich, zu erreichen.

Auch meinte jemand, daß ab einem bestimmten Zeitpunkt das Teiletauschen nicht die erste Wahl der Fehlersuchmethode sei, sondern das intelligente analysieren der Zusammenhänge und das feststellen der voneinander abhängigen oder sich gegenseitig beeinflussenden Messdaten.

Ich konstruiere mal ein Beispiel, so wie ich diese Aussage verstanden habe.

<https://www.touareg-freunde.de/forum/thread/28030-starkes-rauchen-verbrennungsaussetzer-pde-neu-abgedichtet/?postID=333124#post333124>

alle PDE-Nocken sind gleich außer eine. Wäre auf diesem Zylinder die Mengenkorrektur stärker abweichend, könnte die Nockenwelle die Ursache sein, es könnte aber auch das PDE sein. Wären alle Nocken gleich, könnte es das PDE sein, es könnte aber auch sein, dass alle anderen Zylinder weniger Kompression haben und deswegen später zünden wollen.

Weniger Kompression kann daher kommen, daß bei allen Zylindern außer dem einen die Kolbenringe verjuckt sind, es könnte aber auch an den Einlaßnocken liegen, die bei allen außer dem einen Zylinder abgelutscht sind bzw bei dem einen Zyl weniger abgelutscht als bei den anderen. Ausgeleierte Hydrostößel verzerren den Effekt von Nocken zusätzlich usw...

Es gibt für billig Geld solche Endoskopkameras für USB am Laptop oder dem Handy. Damit kann man evtl durch die Glühkerzenlöcher (vor Bestellung die Durchmesser abchecken). Diese Kameras sind, wenn sehr billig, oft nicht sehr gut, es reicht oft aber aus, um das wesentliche zu erkennen, also ob ein Motor viel Verkokungen auf dem Kolben hat, ob er da nass ist oder ob die Zylinderwand einen Fresser hat usw...

Ein anderer schrieb, daß das Tauschen des Kurbelwellensensors (oder des Nockenwellensensors, weiß nicht mehr genau) sein Problem löste, da dieser unregelmäßig arbeitete. Zuvor lief der Motor unruhig und hatte auch diese Mengenabweichungen, nach dem Tausch des Sensors war der Motor wieder ruhig. Ein weiterer hatte die Erfahrung gemacht, daß es am Motorsteuergerät selber lag. Nach dessen Tausch war sein Fehler weg.

Die Systemfehlermöglichkeiten scheinen bei diesem Motorkonzept sehr umfangreich zu sein. Meinen alten Benz mit Reiheneinspritzpumpe fuhr ich mit nicht dicht schließendem Einlassventil auf einem Zylinder, und zwar ca 80.000 km mindestens (unruhiger Motorlauf und das rauspfeifen aus dem Einlasskanal im Kopf bei abgebautem Ansaugkrümmer).

Er startet damit immer noch einwandfrei, einst aber spröde O-Ring-Dichtungen in den Druckleitungen der Reiheneinspritzpumpe zu den Düsen hatten den Öffnungszeitpunkt durch Druckverlust so stark verschoben, daß er nicht mehr starten wollte. Ein paar Gummikringel für 15 € und weg war der Fehler. Er sprang dann mit undichtem Einlassventil wieder sofort und zuverlässig an.

Was ich beim Lesen im Netz gestern gelernt hab, geht auf keine Kuhhaut 😊

trotzdem fehlt mir bei diesem Motorkonzept irgendwie noch zuviel Grundwissen.

Ich freue mich auf weitere Erkenntnisse auch hier

aah, p.s.: Einer meinte noch irgendwo, Abweichungen bis 1,0mg/H seien normal bzw akzeptable bzw noch im grünen Bereich. Da ist mein Motor ja überwiegend drüber, deiner auch. Die Norm von VW hab ich noch nirgends gelesen.