

Falschlufsuche am Motor vornehmen:

Betrifft:

Audi Coupe Typ 89 Motor NG
Audi 80 Typ 89 Motor NG
Audi 90 Typ 89 Motor NG
Audi 80 Typ B4 Motor NG
Audi 100 Typ 44 Motor NF
Audi 100 Typ C4 Motor AAR

Ein Motor mit Falschlufproblemen luftansaugseitig kann über einen unrunder Leerlauf bis zum Absterben, Leistungsschwäche, Überhitzung und Übergangsschwierigkeiten verfügen. Einen Motor mit Falschluf kann man nicht korrekt einstellen.

Falschluf kann außerdem abgasseitig auftreten, wenn zwischen Zylinderkopf und Lambdasonde der Auspuff defekt ist. Dieses macht sich durch Abgasflattern oftmals nur bei kaltem Motor bemerkbar. Die Auswirkungen sind nicht so gravierend, allerdings läßt sich auch hierbei der Motor nicht korrekt einstellen und verbraucht mehr Kraftstoff.

Werkzeug:

- Startpilot oder Bremsenreiniger
- mittleren Schlitzschraubendreher
- Verschlußkappe für 18 mm Heizungsrohre
- sauberer Wischlappen

Prüfungsvoraussetzungen:

- Motor warm

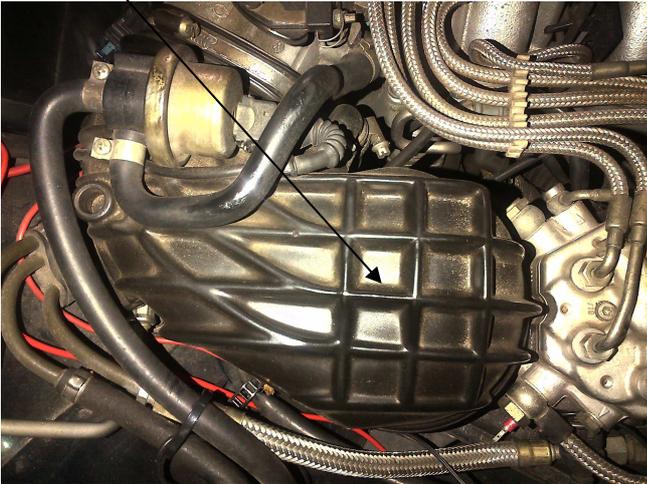
Vorgehensweise:

Den Motor starten und im Leerlauf drehen lassen. Lt. Reparaturleitfaden sollen alle Teile der Luftansaugung mit Startpilot eingesprüht werden. Achtung, das Aerosol und Abtropfmengen können sich am heißen Auspuff entzünden! Setzt direkt nach dem Sprühen eine Drehzahlschwankung im Leerlauf ein, so ist durch eine defekte Stelle des Luftansaugsystems das Aerosol vom Motor eingesaugt und verbrannt worden, und hat für diese Leerlaufschwankung gesorgt.

Auf diese Weise stellt man fest, daß motorschädliche Falschluf in den Motor eintritt, aber nicht, daß das Ansaugsystem dicht ist. Leider erreicht man mit dem Aerosol der Sprühflasche nicht alle Bereiche, wo Falschluf eintreten kann, so daß nicht sichergestellt ist, daß nicht doch irgendwo eine Leckage vorliegt.

Am sichersten ist es, wenn man alle verantwortlichen Teile **ausbaut** und eine Sichtprüfung vornimmt, bzw. einzeln testet. Neben den beiden Flachdichtungen von Saugrohrrober- und Unterteil kann Falschluf an folgenden Stellen auftreten:

Lufthutze zwischen Mengenteiler und Drosselklappe:

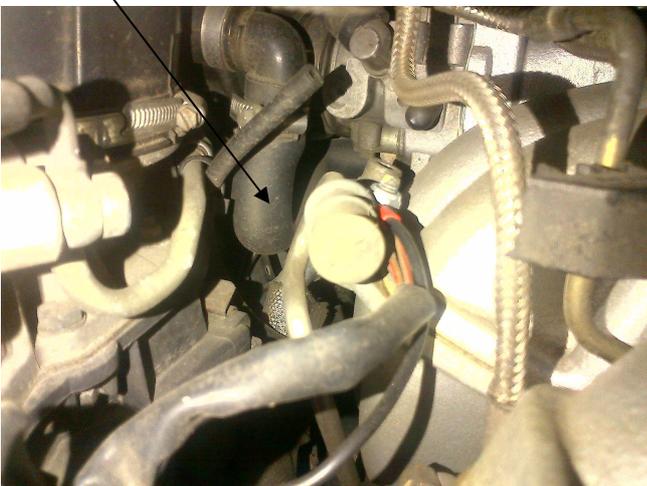


Die Falten aufbiegen und in ihnen nach Rissen suchen



Auch die Stellen der Leitungsanschlußstücke kontrollieren

Verschlauchung zum Leerlaufregler



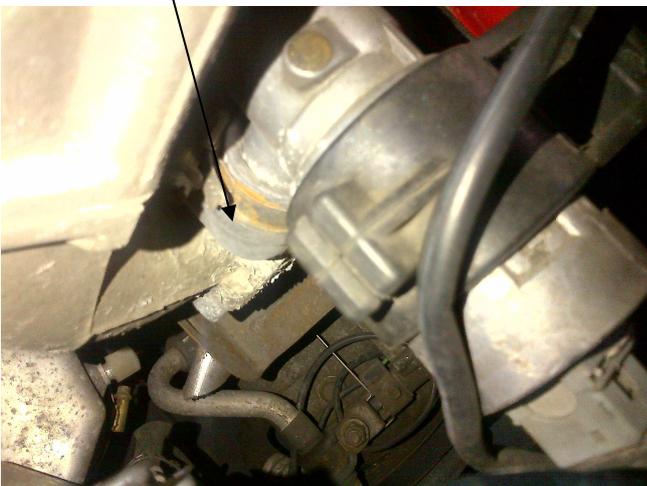
Wird unter der Lufthutze fortgeführt



Winkelstück hinten am 5. Zylinder, danach gerader Verlauf unter dem Saugbrückenoberteil direkt zum Leerlaufregler



Vom Leerlaufregler zum Anschluß an den 3. Zylinder des Saugrohrunterteils



Kurbelgehäuseentlüftung:

Das Kurbelgehäuse abzudichten, ist umfangreicher als man denkt, denn Falschlucht kann eintreten an

- beiden Kurbelwellensimmeringen
- dem Nockenwellensimmering
- der Ventildeckeldichtung
- der Ölwanneabdichtung
- der Ölpeilstabdichtung
- der Unterdruckpumpe zur Erhöhung des Bremsunterdruckes (nicht Typ 44, NF-Motor)
- am Zündverteiler

Um nicht alle Dichtungen auf Verdacht auszutauschen, kann man die Kurbelgehäuseentlüftung zwischen Motorblock und Getriebegehäuse trennen, und mit einer Kappe verschließen (z. B. Lötkepp für 18 mm Kupferrohr):



Sind jetzt alle Motorprobleme beseitigt, darf man den Verursacher am Motorblock ermitteln.

Dichtungen der Einspritzventile testen:

- Lufthutze und Saugrohroerteil demontieren
- Verschlauchung zum Leerlaufregler entfernen
- Halteleiste der Einspritzventile demontieren
- den Saugschlauch für die Luftumspülung der Einspritzventile demontieren, und einen Druckluftschlauch anschließen
- ca. 0,5 – 1 bar Druckluft anlegen
- mit Leckagespray oder Spülmittel die Einspritzventile einsprühen
- bilden sich kleine Schaumblasen, dann von dem betreffenden Ventil alle 4 Dichtungen austauschen

Schlauch demontieren für Druckluftanschluß



Dichtheit des Bremskraftverstärkers und Zusatzaggregate (Klima/Quattro) prüfen:

Den Schlauch zur U-Pumpe (nicht Typ 44, NF-Motor) vom Saugrohrerteil, bzw. Klima/Quattro demontieren und mit einem



Klima/Quattro

Saugheber so lange entlüften, bis Unterdruck aufgebaut ist, der ohne weitere Saughübe erhalten bleibt. Steht ein Saugheber nicht zur Verfügung, kann man nach ausgiebiger Reinigung des Schlauches mit dem Mund daran saugen, um einen Unterdruck aufzubauen. Dieser Unterdruck muß halten und darf nicht nachlassen. Achtung: dieser Vorgang kann eventuell gesundheitsschädlich sein.

Die Unterdruckpumpe (nicht Typ 44, NF-Motor) kann an diesen beiden Stellen, wo sie zusammen, bzw. angeschraubt sind, undicht werden.



Dann sind entweder die Kurbelgehäuseentlüftung oder der Saugschlauch betroffen.

Durch einen defekten Anschluß am Gehäuse oder durch eine defekte Membrane (nicht Typ 44, NF-Motor) des Bremskraftverstärkers kann Falschluff eintreten.



U. U. spürt man das dann auch an der nachlassenden Bremsunterstützung.

Kaltlaufregler prüfen:

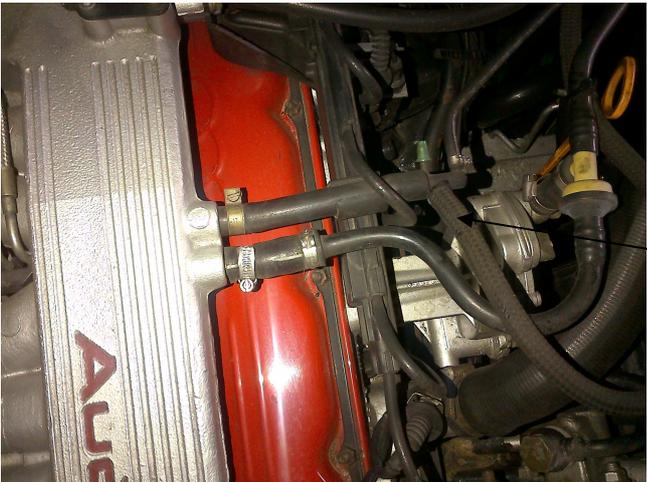
Manche Fahrzeuge sind mit einem Twin-Tec-Kaltlaufregler ausgestattet. Der Regler hebt nach dem Kaltstart die Motordrehzahl an, indem er kontrolliert für einen kurzen Zeitraum nach dem Start Falschluff dem Motor zufügt. Sind die Leitungen beschädigt, tritt Falschluff immer und unkontrolliert ein.



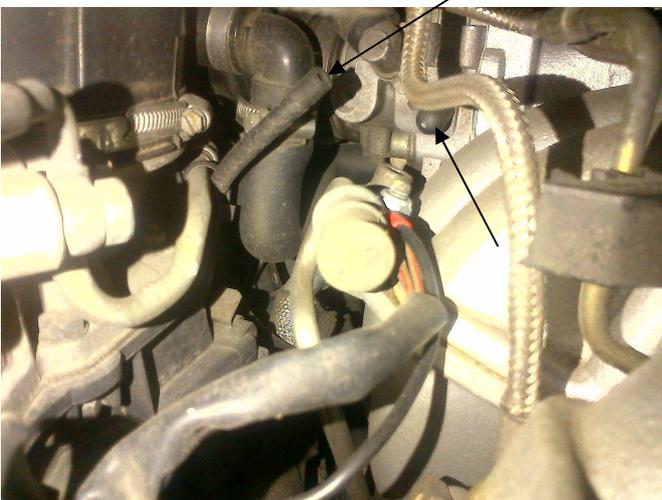
Am Thermostaten im Wärmetauscherrücklauf



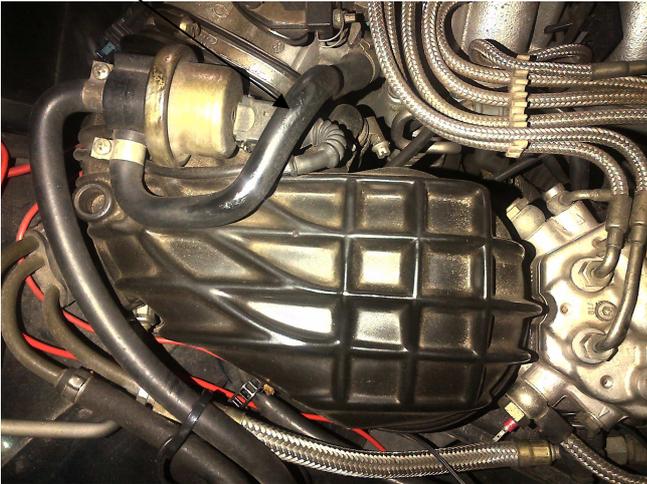
Am Anschluß für die Zusatzaggregate



Am Drosselklappenteil (hier ist der Schlauch abgezogen, und der Anschluß mit einer Blindkappe versehen)



Schlauch zum Magnetventil



Nach dem Beseitigen der Falschluftr unbedingt den Druckstellerstrom prüfen und ggfls nach gültigen Werten korrigieren.

Fertig.

Grüße
Jan867