

# Luft im System

**FabuCar-Fall** | Kraftfahrzeugtechniker-Meister Pascal Salvatore steht vor einem Rätsel: Nach dem Austausch der Zylinderkopfhaube an einem VW Golf VII 1.6 TDI läuft der Motor nur noch auf drei Zylindern und startet schließlich gar nicht mehr.

## Das Problem

Pascal Salvatore, Kraftfahrzeugtechniker-Meister und Werkstattbesitzer aus Dettingen bei Reutlingen, steht vor einer Herausforderung: Nach dem Austausch der Zylinderkopfhaube an einem VW Golf VII 1.6 TDI zeigt der Motor ein ungewöhnliches Verhalten. Die Reparatur war notwendig, da die alte Zylinderkopfhaube einen Riss aufwies und der Motor erheblich Öl verlor. Im Zuge des Austauschs baut Salvatore die Injektoren aus, ersetzt Gummi- und Kupferringe und setzt die Injektoren wieder ein. Wie vorgeschrieben, entlüftet er das Kraftstoffsystem mit dem Diagnosetester vor dem ersten Start.

Doch direkt nach der Reparatur läuft der Motor nur auf drei Zylindern. Im Fehlerspeicher erscheint eine Meldung zur Mengendifferenz am dritten Zylinder – also tauscht Salvatore den Injektor dort aus. Nach erneuter Entlüftung zeigt sich: Der Motor läuft weiterhin nur auf drei Zylindern. Diesmal meldet der Fehlerspeicher eine Mengendifferenz an Zylinder vier. Auch hier erfolgt der Tausch des Injektors, erneut entlüftet Salvatore. Doch nun startet der Motor gar nicht mehr.

Die Werte im System wirken zunächst unauffällig: Der Vorförderdruck liegt bei 4,5 bar, der Hochdruck beim Starten bei 350 bis 400 bar. Die Kompression beträgt rund 28 bar. Mit Startpilot springt der Motor kurz an, stellt sich aber sofort wieder ab, sobald kein Spray mehr zugeführt wird. Der Fehlerspeicher ist inzwischen leer. Zwischenzeitlich taucht dort aber auch der Hinweis „Kraftstoffpumpe Drehzahl zu gering“ auf. Ein konkreter Fehlercode fehlt. Salvatore öffnet zudem die Hochdruckpumpe, aber Späne oder sonstige Auffälligkeiten sind nicht erkennbar. Als er die Rücklaufmenge der

Injektoren prüfen will, tropft es lediglich leicht aus allen vier heraus. Doch bevor er eine verlässliche Aussage treffen kann, gibt der Starter auf. Angesichts dieser komplexen Situation wendet sich Salvatore an die FabuCar-Pro-Community. Und wie so oft bei kniffligen Fällen, dauert es auch diesmal nicht lange, bis ein Kollege den entscheidenden Hinweis liefert.



Foto: FabuCar

**Pascal Salvatore kann sich die Motoraussetzer des Golf nicht erklären.**

## Die Lösung



Foto: FabuCar

**Die Entlüftung der Injektoren löst schließlich das Problem.**

D. Moschini, Kraftfahrzeugtechniker-Meister aus Dortmund, hat einen Tipp: „Versuche,

den Motor mit Bremsenreiniger oder Starthilfespray zu starten. Dann fahr mit dem Auto im zweiten oder dritten Gang bis in den Begrenzer. Da sitzt mit hoher Wahrscheinlichkeit noch Luft in den Injektoren – die muss raus. Voraussetzung ist natürlich, dass mechanisch alles in Ordnung ist.“

Der Hinweis bringt den entscheidenden Fortschritt. Salvatore meldet sich kurz darauf mit einem Update an die Community: „Im Prinzip machen wir es genauso. Ich habe den Motor mit fast einer ganzen Dose Starthilfespray am Leben gehalten, bis er irgendwann ruckelnd lief. Dann habe ich ihn zehn Minuten im Stand laufen gelassen und zwischendurch etwas Gas gegeben. Schließlich auf der Probefahrt hat er noch geruckelt. Aber nachdem ich einmal einen Kickdown gemacht habe und voll durchbeschleunigte, lief der Motor wieder einwandfrei. Die Injektoren waren tatsächlich nicht entlüftet.“

Dieser Fall zeigt erneut, wie effektiv der fachliche Austausch auf FabuCar Pro funktioniert – selbst bei komplexen Problemen mit unscheinbarer Ursache. Der Beitrag von Pascal Salvatore reiht sich ein in über 20.000 erfolgreich gelöste Fälle der FabuCar-Pro-Community.



## FabuCar-Pro-App

Mit der FabuCar-Pro-App oder Web-Version [www.web.fabucar.de](http://www.web.fabucar.de) lässt sich die Hilfe von über 30.000 Kfz-Profis virtuell in die Werkstatt holen. QR-Code scannen, und schon geht's zur App.