

# Unglücklicher Zufall

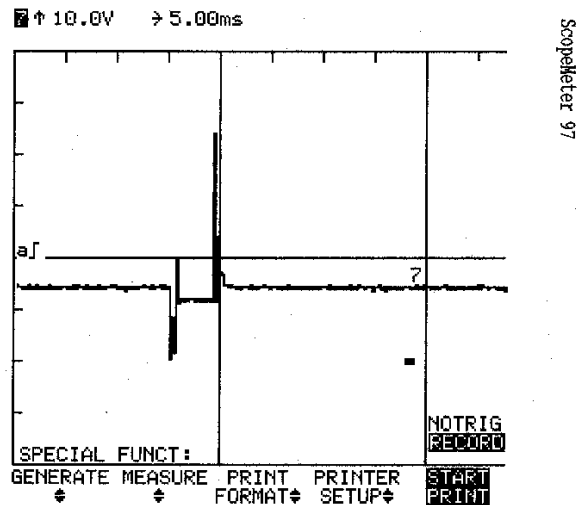
Folgender ungewöhnliche Fall ereignete sich in unserer Werkstatt nachdem ein Auszubildender aus dem 2. Lehrjahr eine Wartung von 15.000 km an einem Ford Focus Diesel (75 PS) durchgeführt hatte.

Nach beendeter Arbeit, wurde das Fahrzeug auf den Parkplatz gefahren. Plötzlich begann das Fahrzeug weißen Rauch auszustoßen und sprang schließlich aus. Mehrere Startversuche brachten den Motor nicht wieder zum laufen. Daraufhin wurde überprüft, ob die LED von der Wegfahrsperrung 3 Sekunden nach Einschalten der Zündung ausging. Die LED erlosch nach 3 Sekunden, deshalb konnten wir davon ausgehen, dass das Startversagen nicht von der Wegfahrsperrung verursacht wurde.

Anschließend überprüften wir, ob beim Starten die Nockenwelle drehte. Einen Zahnriemenbruch konnten wir nach dieser Kontrolle ausschließen. Jetzt wurde eine Kraftstoffleitung an der Einspritzdüse gelöst, zur Überprüfung der Hochdruckseite. Da hier kein Kraftstoffaustritt zu beobachten war, wurde das neue Diagnosegerät WDS (Weltweites Diagnose System) am Diagnosestecker angeschlossen. Eine Überprüfung des Motorregelungs- und Wegfahrsperrung-Systems zeigte uns keinen Fehler an.

Ein Behälter mit Kraftstoff wurde über einen durchsichtigen Schlauch an die Saugseite der Verteilereinspritzpumpe VP30 von Bosch angeschlossen, dabei konnten wir feststellen, dass kein Kraftstoff von der Flügelzellenpumpe in der Einspritzpumpe angesaugt wurde. Auch ein anschließendes Entlüften der Einspritzpumpe brachte kein Ergebnis.

Mit dem Oszilloskop überprüften wir die Ansteuerung des Hauptzentralventils der Einspritzpumpe, obwohl uns kein Fehler vom WDS angezeigt wurde. Beim Starten wurde das Magnetventil, das für den Förderbeginn und die Kraftstoffmenge zuständig ist, vom Pumpensteuergerät korrekt angesteuert.



Nachdem wir nun die ganze Peripherie geprüft hatten, ohne einen Fehler zu finden, entschlossen wir uns eine neue Verteilereinspritzpumpe zu bestellen. Als am darauffolgenden Tag die Einspritzpumpe eingebaut wurde und der Motor wieder ansprang, waren wir sichtlich erleichtert, dass unsere Diagnose einer defekten Einspritzpumpe richtig war.

Aus Neugier zerlegten wir die Einspritzpumpe um der Ursache für den Ausfall auf den Grund zu gehen. Im inneren fanden wir kleine Metallteilchen und entsprechende Abriebstellen im Pumpengehäuse auf Höhe des Nockenrings. Wir vermuten, dass die Metallteilchen verantwortlich waren für den Ausfall der Flügelzellenpumpe.

Für den Kunden, war es verständlicherweise schwer zu begreifen, dass der Ausfall der Einspritzpumpe nichts mit der durchgeführten Wartung zu tun hatte, da er sein Fahrzeug ohne Beanstandung bei uns abgegeben hatte.