

# Hoher Kraftstoffverbrauch

Hoher Kraftstoffverbrauch und schlechtes Fahrverhalten nach dem Kaltstart waren die Beanstandungen eines Kunden der mit seinem Ford Escort 1,6 l unsere Werkstatt aufsuchte.

In Verbindung mit einer 30.000 km - Wartung wurden alle elektrischen Verbindungen und alle Unterdruckschläuche einer Sichtprüfung unterzogen. Da nichts ungewöhnliches festzustellen war, entschlossen wir uns den Fehlerspeicher des Motorregelungssteuergerätes EEC IV mit dem Diagnosegerät FDS2000 abzufragen. Da auch hier kein Hinweis auf die Kundenbeanstandung bestand wurde der Datalogger (Datenspeicher) im FDS2000 ausgewählt. Uns interessierten vor allem die Einstellwerte der Kraftstofftabellen.

Tatsächlich waren die Werte der Langzeit-Kraftstoffregelung (LONGFT1) im Leerlauf relativ hoch, der Wert betrug 25 % wobei in der Regel bei diesem Motortyp im Neuzustand -6,25 % angezeigt werden.

Trotz des sehr hohen Wertes wurde kein Fehlercode abgespeichert, da das adaptive System einen Regelbereich bis 30 % zuläßt, die in diesem Fall noch nicht erreicht wurden.

Ein Abgastest brachte uns auch keine neuen Erkenntnisse, da durch das adaptive Motorregelungssystem das zu magere Gemisch durch die Anpassung Langzeit-Kraftstoffregelung auf 25 % völlig ausgeglichen wurde.

Die Meßwerte der Lambdasonde zeigte einen langsamen Schaltzyklus. Obwohl die Lambdasonde nicht die Ursache für das schlechte Fahrverhalten nach dem Kaltstart sein konnte, wurde versuchsweise die Lambdasonde getauscht. Auch mit der neuen Lambdasonde wurde keine Verbesserung erzielt.

Mehrere Überprüfungen auf Falschlufft waren ohne Ergebnis, obwohl uns nach dem Löschen der KAM-Tabellen, durch das schnelle Ansteigen der Kurzzeit-Kraftstoffregelung (SHRTFT1) ein eindeutiger Hinweis auf ein zu mageres Gemisch gegeben wurde.

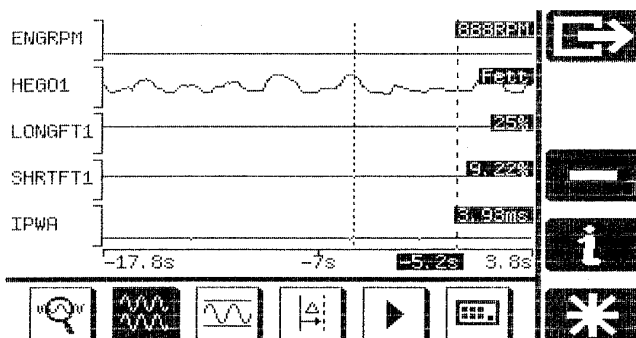
Da uns Schwierigkeiten in der Vergangenheit bei anderen Fahrzeugreihen mit dem Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil bekannt waren, die sich durch schlechten Motorlauf bemerkbar machten, wurde das Ventil getauscht.

Eine Beobachtung der Kraftstofftabellen nach dem Auswechseln zeigte uns eine direkte Absenkung der Anpassungswerte. Die beiden Kundenbeanstandungen wurden also durch das defekte Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil verursacht.

Eine Sichtprüfung ergab allerdings keine Undichtigkeit, wodurch ein Ansaugen von Falschlufft entstehen könnte. Es kann sich nur um einen inneren Fehler im Ventil gehandelt haben, daß für die Anreicherung mit Sauerstoff verantwortlich war.

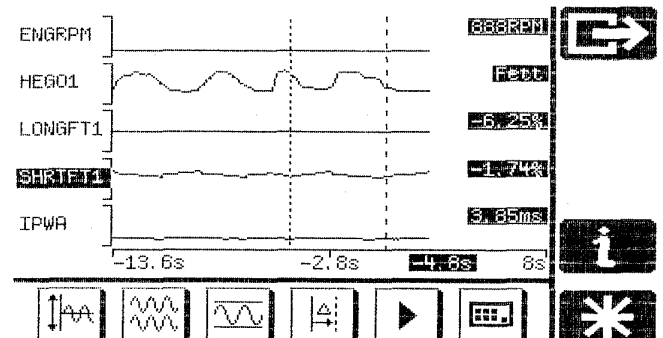
## Bild 1

Aufzeichnung mit defektem Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil



## Bild 2

Aufzeichnung mit neuem Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil



**ENGRPM** = Motordrehzahl; **HEG01** = Lambdasonde; **LONGFT1** = Langzeit-Kraftstoffregelung;  
**SHRTFT1** = Kurzzeit-Kraftstoffregelung; **IPWA** = Impulsbreite Einspritzventil