

Glühkerzen wechseln

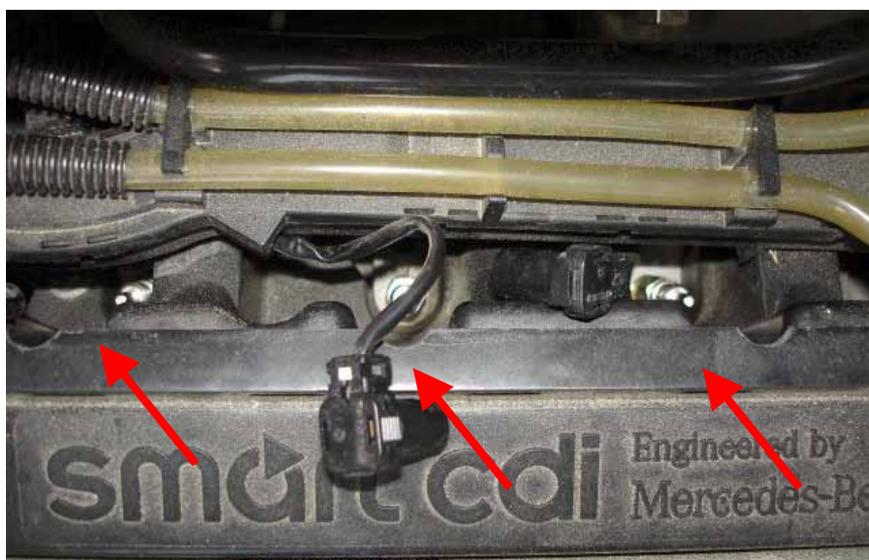
Nach dem Vorglühen und Starten meines 451'er cdi leuchtete die Kontrollleuchte mit dem Glühwendel erneut auf und blieb für weitere 20 – 40 Sekunden an, bis sie erneut erlosch. Ansonsten habe ich beim Starten und Fahrverhalten keine Veränderungen wahrgenommen. Subjektiv kam mir der Anlassvorgang mit steigendem Alter aber etwas „rappelig“ vor.

Sei's drum, im Service Center wollte man ca. 165,-€ für den Wechsel der Glühkerzen haben – was durchaus ein gerechtfertigter Preis ist, wie ich finde. Letztlich wurde ich aber auch gleich hier auf die Risiken des Unterfangens hingewiesen. Die Kerzen korrodieren sich in den feinen Gewindebohrungen langsam aber sicher fest. Hinzu kommt, dass durch die thermischen Belastungen die Gewinde „festbrennen“. Die Gefahr hierbei ist, dass die Kerzen bei zu großen Kräften beim Lösen abscheren. Das wäre das tragisch, denn wenn die Hälfte der Kerze noch im Motorblock steckt, müsste der Zylinderkopf runter und so kommt eins zum Anderen und die Rechnung dürfte massiv wachsen. Ok, so fiel die Entscheidung zugunsten D.I.Y. aus. Ich habe einfach mehr Zeit als die SC-Mechaniker sich für den Wechsel nehmen können

1. Vor dem Wechsel empfiehlt es sich, die Kerzen durchzumessen, um den Fehler zu verifizieren. Wenn es denn an den Glühkerzen liegt sollte man gleich alle 3 austauschen, da die noch Funktionstüchtigen bestimmt demnächst ihren Dienst quittieren werden.
2. Erstmal schaffen wir uns Platz und entfernen die beiden Kabelbinder, mit denen die Leitungsbrücke befestigt ist. Durch entclippen der Kraftstoffleitungen (sowie entfernen der Torxschrauben) kann die Leitungsbrücke auch vollständig entfernt werden.



3. Jetzt werden die Stecker auf den Glühkerzen mit einer Spitzzange abgezogen.



4. Nun können die Kerzen mit einem Multimeter geprüft werden. Im eingebauten Zustand vom Anschlusskontakt (da wo der Stecker sonst sitzt) an Masse (irgendein Metallteil am Motor). Der Widerstandswert sollte kleiner als 2Ω sein.
5. Eine gute Stunde vor Kerzenwechsel, sollten die Bereiche, in denen die Kerzen eingeschraubt sind, ordentlich mit WD40 vorbereitet werden. Einsprühen und warten. Ebenfalls sollte der Motor warm sein, dass macht die Demontage bedeutend einfacher.
6. Die Kerzen sind mit 15Nm festgezogen. Das Abschermoment der Kerzen liegt bei nur 30Nm, es ist also größte Vorsicht geboten. Niemals Gewalt anwenden, lieber erneut Kriechöl verwenden. Vor dem Herausschrauben den Sitz der Kerzen gründlich reinigen, damit keine Verunreinigung hinein gelangt.
7. Vorsichtig die Kerzen mit einer 10mm Langnuss herauserschrauben. Beim Lösen unter Umständen auch einen Drehmomentschlüssel verwenden, um die **30Nm** nicht zu überschreiten. Nicht verkanten und wie beim Gewindeschneiden hin und her bewegen, selbst wenn es nur wenige Grad sind, wird sich die Situation verbessern, da auch das Kriechöl tiefer eindringt.



8. Wenn das Gewinde vollständig herausgeschraubt wurde, klemmt die Kerze oft mit dem Schaft in der Gewindebohrung. Unter Mithilfe einer Spitz- oder Gripzange kann dieses knifflige Unterfangen gemeistert werden. Eine andere Idee wäre folgende ;-)



9. Vor dem einschrauben der neuen Kerzen ist Korrosionsschutz unerlässlich, um nicht wieder mit festen Kerzen kämpfen zu müssen, sollte der Fall erneut eintreten. Also etwas Fett (hitzebeständig!) bei der Montage nicht vergessen. Kupferpaste sei als Stichwort genannt.
10. Mit der Hand eindrehen ist wichtig, bis das Gewinde fasst.
11. Mit **15Nm** Drehmoment anziehen.
12. Die Stecker wieder aufstecken, Leitungsbrücke montieren, mit neuen Kabelbindern befestigen (Temperaturbeständigkeit beachten) und aufpassen, dass keine Leitungen/Kabel/Schläuche geklemmt werden.