

Glühkerze auf Funktion prüfen

Fehlersuche für Glühkerzen. Reparaturanleitung Autoelektrik



Springt der Motor nicht richtig an, besonders wenn es kalt ist, dann liegt das aller Wahrscheinlichkeit nach an der Glühkerze (Fachbegriff Glühstifte oder Vorwärmstift). Der Start eines kalten Dieselmotors ist ohne die Hilfe der Glühkerzen bei Motoren mit

Wirbelkammereinspritzung (Toyota Landcruiser HZJ) nur bei einer Außentemperatur über 30 C plus möglich. Bei Motoren mit Vorkammereinspritzung sogar erst bei 60 C plus. Bevor man beginnt die Glühkerze einzeln auf ihre Funktionseigenschaft zu überprüfen sollte man prüfen, ob die Vorglühkontrollleuchte ordnungsgemäß funktioniert. Sollte diese nicht leuchten, dann liegt das Problem aller Wahrscheinlichkeit nach an dem Vorglührelais, Vorglühsteuergerät oder an der Verkabelung.

Überprüfung der Glühkerze mit Messgerät

Die Glühkerze im Dieselmotor können ganz einfach mit einem Ohmmeter durchgemessen werden. Es ist nicht erforderlich die Glühkerzen auszubauen. Zum Messen reicht ein handelsüblicher Multimeter aus dem Bau- oder Elektronikmarkt aus. Als erstes demontiert man die elektrischen Anschlüsse an den Glühkerzen. Als nächstes stellt man das Multimeter auf Ohm-Messung ein und hält einen der beiden Messleitungen an den elektrischen Anschluss, den Anderen an die Masse der Glühkerze.

Im Falle das die einzelnen Werte der Glühkerzen voneinander abweichen, oder gar kein „Durchgang“, also kein Ohm-Widerstand gemessen wird, deutet das auf einen Defekt einer Glühkerze hin. Bei der Messmethode welche bei der Ohm- Messung zur Anwendung kommt, wird der Heizdraht der Glühkerze mit nur einem sehr geringen Strom gemessen. Ob die Glühkerze auch unter der vollen Belastung funktioniert, kann hiermit nicht ermittelt werden. In diesem Fall empfiehlt es sich, die betreffende Glühkerze auszubauen und mit der manuelle Überprüfung der Glühkerze, welche weiter unten beschrieben ist, zu überprüfen. Hiermit kann sichergestellt werden, dass die betreffende Glühkerze wirklich einen Defekt hat.

Manuelle Überprüfung der Glühkerze

Oftmals kann man schon nach dem Ausbauen der Glühkerzen, anhand einer optischen Überprüfung das Problem erkennen. Ein gebrochene Glühkerzen oder eingeschmolzenen Glühbereich sind leicht zu erkennen, allerdings ist die Messmethode über den Ohm-Widerstand viel genauer. Aus diesem Grund ist ein Funktionstest welcher unter realen Bedingungen durchgeführt wird, die beste Lösung.

Benötigt wird hierfür ein Satz Überbrückungskabel, auch bekannt als Starthilfekabel. Diese verbindet man mit der Batterie. Hierbei darauf achten, dass durch Berührung der beiden Kabelklemmen kein Kurzschluss entsteht. Als nächstes die ausgebaute Glühkerze direkt mit dem Überbrückungskabel verbinden.

ACHTUNG! Eine normale Glühkerze zieht 20 bis 40 Ampere und wird bis zu 1300 C heiß. Aus diesem Grund auf funken achten und die Glühkerze auf einen nicht brennbaren Untergrund legen.

Ist die Glühkerze in Ordnung, dann beginnt sie innerhalb weniger Sekunden zu glühen. Wer es noch genauer wissen möchte, der stoppt die Zeit bis die Glühkerze hell und deutlich glüht. normale Werte sind zwischen drei und sechs Sekunden.

Sollte eine der Glühkerzen defekt sein, reicht es meist aus diese zu wechseln. Wer weniger Umweltbedenken und mehr Komfort möchte, der wechselt gleich alle Glühkerzen aus.

Warnhinweis für Arbeiten an elektrischen Fahrzeug Systeme

Heutige Fahrzeuge sind mit einer Fülle von elektrischen- und elektronischen Systeme ausgerüstet. Einmal vom Toyota Landcruiser HZJ abgesehen, ist heutzutage schon jeder Kleinwagen mit einer Vielzahl an Prozessoren, Datenbussysteme und Steuergeräten ausgerüstet, welche alle hochempfindlich sind. Wer hier einen Fehler macht, der kann schnell Elektronik im Wert jenseits der tausend Euro Marke in Rauch aufgehen lassen. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Arbeitsschritte, unter genauer Beachtung der Reihenfolge, einzuhalten.

Weitere Informationen und Reparaturanleitungen unter: www.africaexpedition.de