

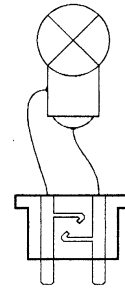
# Fehlersuche mit Hilfe des Schaltplans

Eine Kundin brachte ihr Fahrzeug, einen Ford Galaxy mit folgender Beanstandung zu uns in die Werkstatt: Die Innenbeleuchtung das Radio und die Zeituhr wären plötzlich ausgefallen. Wir entschlossen uns wie in diesem Fall üblich, die entsprechende Sicherung im Sicherungskasten zu überprüfen, da man davon ausgehen konnte, daß die verschiedenen Bauteile über einen Sicherungskreis abgesichert werden.

Wir entdeckten eine durchgebrannte Sicherung (Nr.21). Nachdem wir eine neue Sicherung eingebaut hatten stellten wir einen Kurzschluß in diesem Stromkreis fest, da die Sicherung von 20A direkt durchbrannte.

Nach kurzer Sichtprüfung, konnte eingebautes elektrisches Zubehör als Ursache ausgeschlossen werden.

Um der Sache näher auf den Grund zu gehen, wurde anstelle einer Sicherung eine Glühlampe von 12V 21W, in dem entsprechenden Steckplatz der Sicherung, mit einem Verlängerungskabel eingebaut, dadurch wurde uns jetzt der Masseschluß in diesem Stromkreis deutlich angezeigt.



Als nächstes wurde der Schaltplan für das entsprechende Fahrzeug geholt um ein logisches Vorgehen zu ermöglichen. Bei der heutigen Fahrzeugelektrik/-elektronik ist es äußerst wichtig, sich mit dem Lesen von Schaltplänen auszukennen.

Als erstes wurde das Kapitel Sicherungsdetails aufgeschlagen, dabei konnten wir die verschiedenen Komponenten erkennen die über die Sicherung 21 mit Spannung versorgt werden. Um jetzt nicht jede Steckverbindung der angeschlossenen Bauteile zu trennen, entschlossen wir uns, wie im Schaltplan ersichtlich, die Steckverbindungen C112; C122 und C117 am Sicherungskasten nacheinander zu trennen. Als die Steckverbindung C112 getrennt wurde erlosch unsere Glühlampe die sich immer noch im Steckplatz der Sicherung 21 befand. Damit kamen wir dem Kurzschluß schon etwas näher. Ein weiteres Studieren des Schaltplans zeigte uns, daß die Sicherung 21 über den Stecker C112 zwei verschiedene Anschlüsse mit Spannung versorgt. Dabei handelte es sich um die Anschlußpins 5 und 7. Beim entfernen des Pin 5 aus dem Stecker C112 brannte unsere Glühlampe wesentlich schwächer, woraus wir schlußfolgern konnten, daß der Kurzschluß in diesem Stromkreis zu suchen war. Die Glühlampe leuchtete schwach weil sie in Reihe zu den anderen Verbrauchern angeschlossen war.

Uns auf den Schaltplan basierend, wollten wir als nächstes die Steckverbindung C33 trennen, die sich laut Lageplan hinter dem Armaturenbrett in der Mitte befand.

Dazu wurde das Radio sowie das Bedienteil der Klimaanlage und das Kombiinstrument ausgebaut. Bei der Suche nach der Steckverbindung C33 wurde der Kabelstrang überprüft und nachgeföhlt, dabei konnten wir beobachten, daß die Glühlampe nach Berührung des Kabelstrangs ein weiteres mal schwach brannte.

Eine weitere Untersuchung der betroffenen Stelle ergab eine Scheuerstelle des Kabelstrangs in seiner Halterung welche die Ursache für den Ausfall der obenerwähnten Bauteile war.