

# - Reparaturanleitung -

## Auswechseln des Bordcomputerdisplays vom R75 / ZT

Der hier beschriebene Fehler kann ohne mechanische Einwirkungen auftreten, zumeist bei Kälte. Trotz inaktiver Ansteuerung werden Bereiche des Displays durchleuchtet, diese können mit der Zeit größer werden. Dieser Effekt ist irreversibel, Abhilfe schafft nur der Austausch der kompletten Tachoeinheit, oder der hier beschriebene Wechsel des Displays, welcher etwas handwerkliches Geschick voraus setzt.

Der Tausch der gesamten Einheit ist ungleich teuer (knapp 1000 Euro + Arbeit), zudem muss der Fahrzeugkilometerstand neu programmiert werden, wobei jedoch gelegentlich Probleme auftreten und der Tageskilometerzähler nur noch «Err» anzeigt.

Gebrauchte Tachoeinheiten gibt es bei Ebay um die 80 bis 130 Euro, jedoch sehr selten.



Bild 1: fehlerhaftes Display des Bordcomputers

Der Ausbau gestaltet sich mechanisch etwas kompliziert, wenn man keine Anleitung dafür hat, es geht eventuell auch einfacher. Es sind die zwei Schrauben für die Abdeckung über dem Tacho, sowie eine darunter zu lösen.



Bild 2: Lösen der Abdeckung



Bild 3: Verschraubung der Tachoeinheit

Aufwändiger ist das Herausnehmen der Einheit selbst, da diese noch durch zwei Klipse an der Rückseite unten arretiert ist. Durch etwas Probieren lässt sich die Tachoeinheit dann nach vorn klappen (Bild 5), um die Stecker zu lösen. Jedoch gelang mir dies nur durch das Lösen der Holzverkleidung um besser dahinter greifen zu können (Bild 4).



Bild 4: Herauslösen



Bild 5: Lösen der Stecker

Zum Zerlegen des Tachos müssen ein paar Torx-Schrauben auf dessen Rückseite gelöst werden, der Rest ist geklipst und intuitiv zu demontieren. Vorerst genügt der Zugang zur bestückten Seite der Platine (Rückseite, Bild 6), zum Ablöten der Anschlussfahne des Displays ist ein Mikroskop empfehlenswert (Bild 7). Das Display sollte hier jedoch noch in seiner ursprünglichen Position bleiben, um die Anschlussfahne nicht abzureißen.

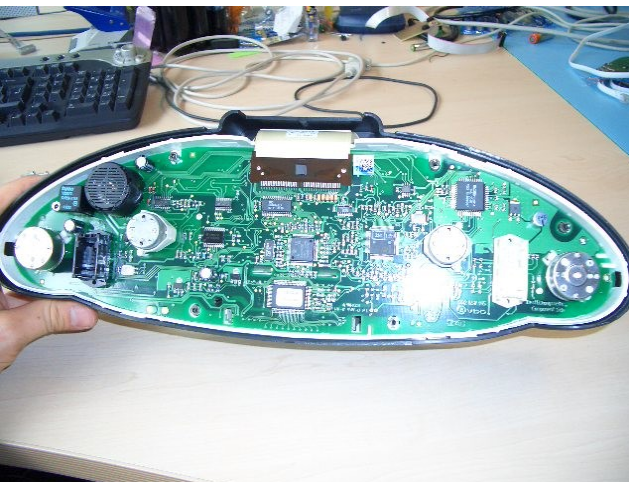


Bild 6: bestückte Leiterplatte

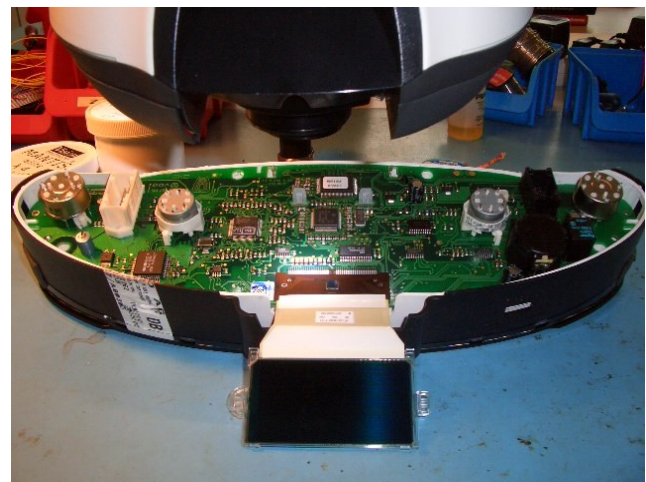


Bild 7: Platzierung unter einem Mantis Elite

Das Ablöten und Anlöten der Anschlussfahne sollte mit einem Lötkolben mit maximal 25W und einer feinen Spitze erfolgen, da die aufgedruckten Leiterbahnen sonst Schaden nehmen könnten. Ohne Entlötlinge (Bild 8) sollte aber nicht begonnen werden.

Alternativ zum Ablöten kann auch mit der mechanischen Ermüdung der Lötstellen gearbeitet werden, indem das Display bereits wie auf Bild 7 ausgebaut ist. Wenn das Display samt Anschlussfahne vorsichtig vor und zurück bewegt wird, brechen die Lötstellen direkt unter der Folie ab. Wichtig hierbei ist NIEMALS an dem Display zu ziehen, da sonst die Kontakte aus der Folie reißen. Daher sollte besser mit dem bereits defekten Display begonnen werden. Der Unterschied beider Methoden ist auf Bild 9 sichtbar. Das Herausnehmen des Displays wird nachfolgend beschrieben.



Bild 8: Arbeiten mit Entlötlinge

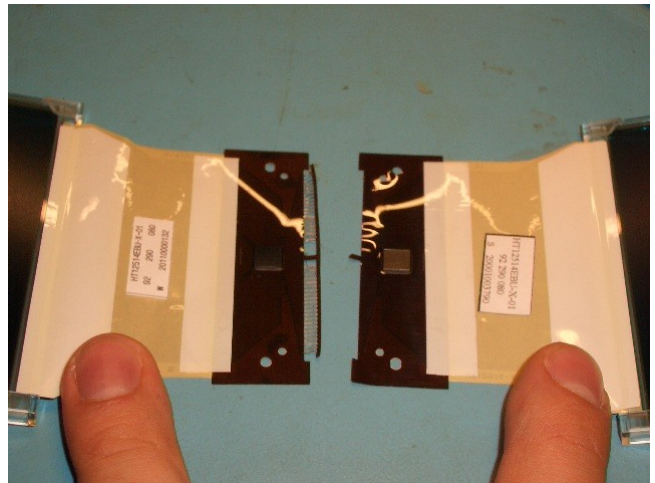


Bild 9: Ergebnisvergleich beider Methoden

Um das Display herausnehmen zu können, muss die Frontscheibe des Tachos abgenommen werden, zuvor ist der Gummiaufsatz für den Reset des Tageskilometerzählers einfach abzuziehen, siehe Bild 10. Dann einfach die innere Frontverkleidung des Tachos abnehmen und möglichst die Zeiger nicht berühren. (Bild 11)

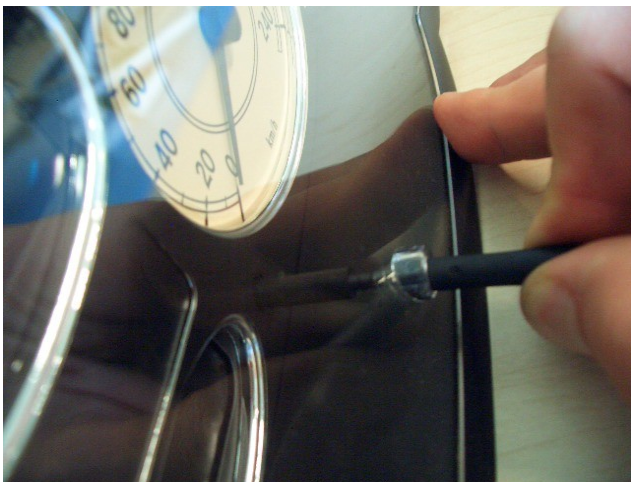


Bild 10: Abziehen des Gummiaufsatzes

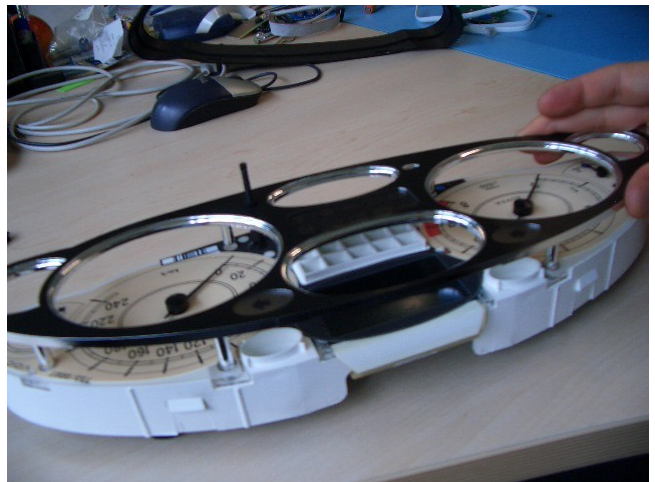


Bild 11: Abheben der Frontverkleidung

Das Display kann jetzt einfach durch einen kleinen Hebel ausgeclipst werden ohne die Tachoscheibe der Zeiger wegen zu demontieren (Bild 12 & 13).

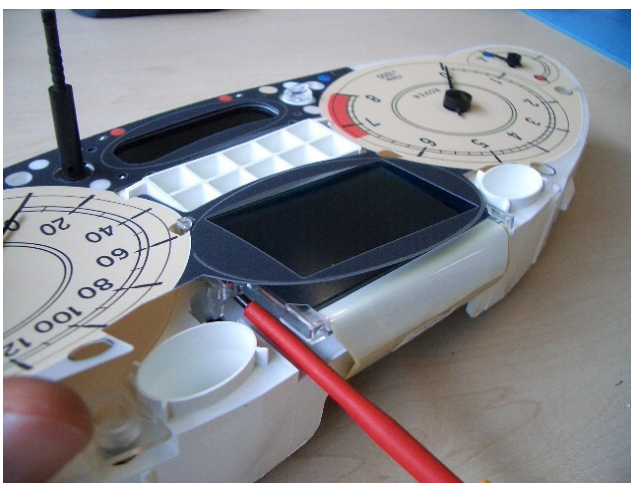


Bild 12: Lösen der Clipse

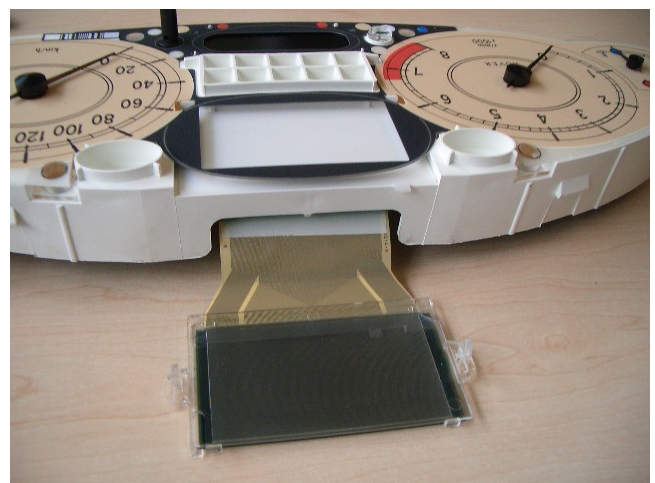


Bild 13: Displayrückseite an Anschlussfahne

Vorausgesetzt die Anschlussfahne wurde auf eine der beiden zuvor beschriebenen Methoden gelöst, kann nun mit dem Anlöten begonnen werden. Hierbei hilft eine Fixierung mit beispielsweise Heißkleber. Bild 14 zeigt das bereits wieder verlötete Display mit der abgebrochenen Anschlussfahne.

Nun ist die Tachoeinheit nur noch in der umgekehrten Reihenfolge wieder zusammen zu bauen, das Erfolgserlebnis sollte wie auf Bild 15 aussehen. Größte Schwierigkeit hierbei war die Holzverkleidung des Armaurenbretts wieder einzuklipsen, hier gibt es bestimmt einen eleganteren Weg ohne das Lösen jener Verkleidung.



Bild 14: angelötete Anschlussfahne



Bild 15: Fehlerfreies Display

**Die hier beschriebene Methode zeigt lediglich den Weg, den ich für den einfachsten halte. Es besteht keinerlei Anspruch auf Richtigkeit, der Ausbau des Tachos und der Wechsel des Displays erfolgen auf eigenes Risiko. Eventuell entstandene Schäden sind vom jeweiligen Fahrzeughalter selbst zu verantworten. Bei Fragen stehe ich jedoch gern zur Seite.**

© by Tomcat22, September 2006