



Wie ich mein Kombiinstrument repariert habe- Polo 9N, Modell 2001; 3 Zylinder – AZQ-Motor

Fehlerbeschreibung:

Die Zeiger der Tachoanzeige und des Drehzahlmessers bewegen sich ruckartig gegen Null-
Das Fahrzeug lässt sich kurz starten; Motor geht nach etwa 2 Sekunden aus,
Der Tages-km-Zähler setzt sich auf „0“ , die Beleuchtung im Kombiinstrument (Ki) ist aus.
Die Warn-LED „Wegfahrsperre aktiviert“ leuchtet. Die Warn-LED „Airbag Error“ leuchtet.
Keine akustischen Signale „Abblendlicht an“ , wenn die Fahrertür öffnet.

Beim „Ruckeln“ am losen Ki erlischt die Warn-LED „Wegfahrsperre aktiv“ und der Polo lässt sich wieder starten, bis kalte Lötstelle (n) an den Buchsen des Ki das Fahrzeug wieder „schachmatt setzen“. Die Warn-LED „Airbag Error“ bleibt auch nach erfolgreicher Reparatur an. Erst die digitale Löschung im Fehlerspeicher hat zur Folge, dass die Warn-LED „Airbag Error“ erlischt.

Hinweis:

Auch mit diesem Fehler bin ich noch gefahren.
Bis ich mich an die Reparatur gewagt habe, sind Wochen vergangen.
Wenn das Problem auftrat, das lose Ki bewegt, bis der Motor gestartet ist. - Während der Fahrt gab es keine Probleme; mein Fahrzeug ist nie während der Fahrt stehengeblieben.

Dies ist eine Beschreibung, wie ich mein Kombiinstrument repariert habe. Stand Februar 2023

Ich übernehme keinerlei Haftung für Personen- oder Sachschäden! Jeder ist für seine Arbeit selbst verantwortlich. Bordbuch und Bedienungsanleitungen beachten!
Irrtümer vorbehalten.

- * Das Fahrzeug spannungslos machen: „Starterbatterie“ abklemmen.
- * Das Lenkrad an die unterste Stelle positionieren, so daß das Kombiinstrument leicht herausgenommen werden kann.

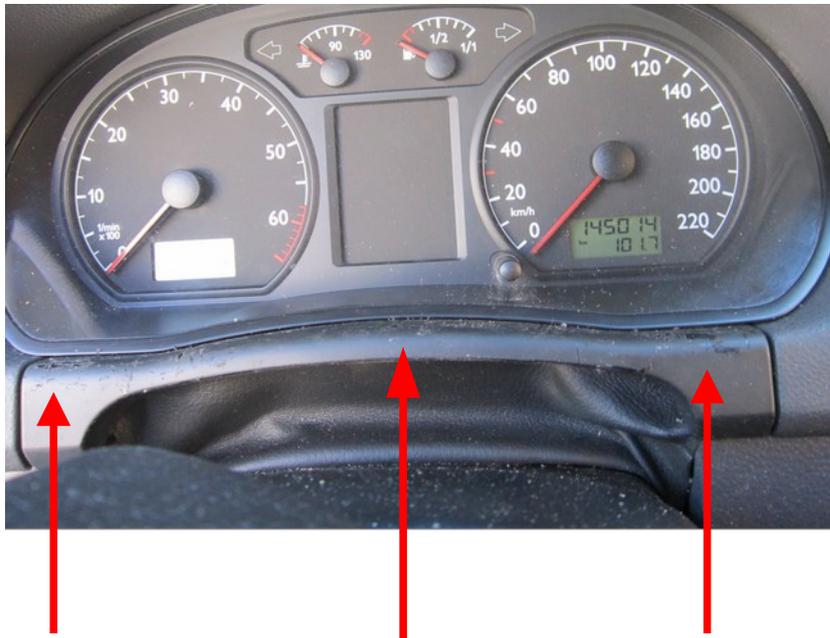


Bild:
Kombi_1

Die längliche Plastikabdeckung unter dem Instrument nach vorn ziehen. (rote Pfeile)

Sichtbar sind nun zwei Schrauben, die gelöst werden müssen, um die Instrumententafel auszubauen.

Durch Nachlöten der schwarzen 8-poligen und grünen 32-poligen Buchsen konnte ich das Problem beheben. Der Fehler liegt jetzt 4 Monate (*) zurück und ist auch beim zweiten Ausbau des KI (im folgenden „Kombiinstrument“ genannt) nicht wieder aufgetreten. Es handelte sich wohl um „ kalte Lötstelle(n) “ an eine der zwei Buchsen an der Rückseite des KI.

(Falls das Problem mitten in der „Wildnis“ auftritt und die Schrauben sind schon gelöst: Das lose KI bewegen, bis Kontakt hergestellt ist und der Motor startet – was natürlich auf Dauer keine Lösung ist.)

Welche der Lötunkte an den Buchsen die Ursache waren, konnte ich nicht ermitteln. Ich hatte alle 40 Lötungen mit einem spitzen LötKolben nachgelötet.

Eines von zwei Befestigungslöchern.



Die Schrauben sind im Bild schon gelöst.

* Sind die Schrauben gelöst, ist die Instrumententafel noch mit 2 flachen Steckern verbunden: Linke Seite der 8-polige schwarze, rechts der 32-polige grüne mit dem lila Befestigungsbügel.

Arretierlasche

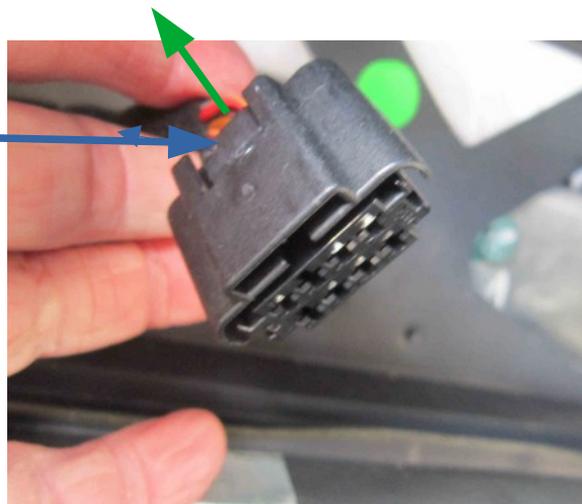


Bild:
Stecker_schwarz_links

* Zum Lösen, die Arretierung (blauer Pfeil) des schwarzen Steckers ein wenig zur Seite gedrückt halten und gleichzeitig den Stecker nach hinten abziehen (grüner Pfeil).

* Zum Lösen des rechten grünen 32- poligen Steckers die lila Befestigungshalterung umklappen. Den Stecker ebenfalls nach hinten abziehen. Siehe folgendes Bild.



Bild:
Stecker_rechts_
kombi

Der linke schwarze Stecker ist abmontiert; das Kombiinstrument ist auf diesem Bild nach unten geklappt. Der grüne Stecker kann demontiert werden.

Bild „Stecker_grün_rechts“ zeigt ihn abgezogen:

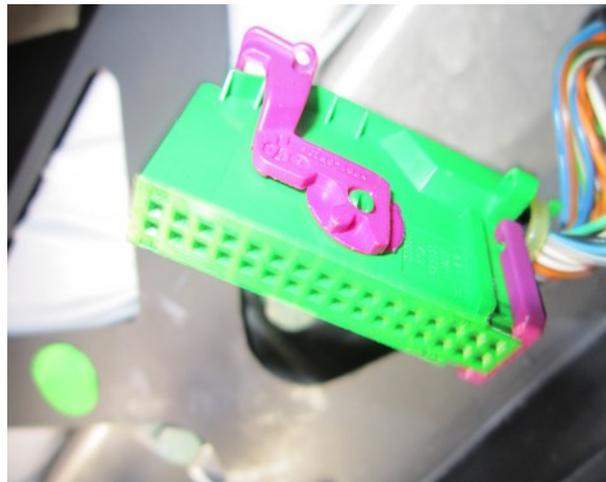


Bild:
Stecker_grün_
rechts

Hinter der Instrumententafel ist wenig Platz. - Hobby-Schrauber mit kleinen Fingern sind für diese Arbeit besonders geeignet.

* Das KI wird nun geöffnet. Dazu müssen die Plastikflaschen rund um das Teil angehoben werden.

Plastiklaschen
entriegeln:
Der schwarze
Pfeil
zeigt die
Richtung. Vor-
sichtig Arbeiten,
dass sie nicht
abbrechen.



Bild:
Buchse_
grün

Die 8
Plastiklaschen:
4 befinden
sich oben, 2
an der Seite
und 2 unten,
lösen.

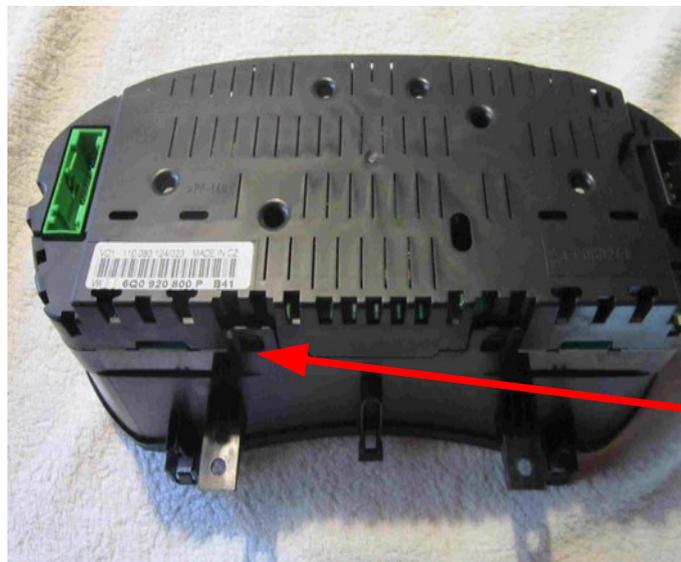


Bild:
Kombi_3

Eine von 8
Plastik-
laschen

* Ich habe das mit zwei kleinen Schraubendrehern
bewerkstelligt. Vorher zwei Klebeschilder abreißen oder
einritzen, um die Komponenten besser voneinander zu
trennen. Schrauben waren in meiner Version nicht verbaut.

Die Rückseite des KI kann abgenommen werden.(Bild: Kombi Trennen).

Bevor die Platine berührt wird, sollte man sich elektrisch entladen,



Bild:
Kombi
Trennen

um die Bauteile zu schützen. Das KI liegt jetzt so, das u.a. der Lautsprecher oben liegt.

* Um an die Lötstellen zu kommen, muß das KI weiter zerlegt werden: Acht Blechlaschen müssen so gebogen werden, dass sie durch die Frässchlitzte der Platine passen. Siehe Bild:

Mit einer kleinen gebogenen Flachzange habe ich die Blechlaschen zurechtgebogen.

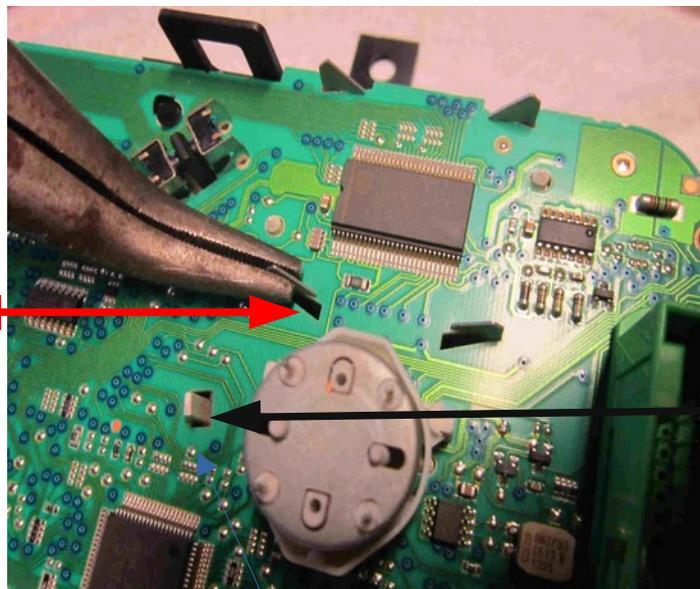


Bild:
Blechlasche_
biegen

Eine, von
mehreren
Plastiknasen

* Um die Platine vom unteren Teil zu lösen, müssen noch ein paar Plastiknasen „entriegelt“ werden. Im Bild mit dem schwarzen Pfeil gekennzeichnet.

Blechlaschen



Bild:
Platine_
oben

Eine von
mehreren
Plastiknasen

* Sind Blechlaschen und Plastiknasen zurechtgebogen bzw. entriegelt, kann die Platine vom weißen Plastikträger genommen werden.

* Vorher müssen noch die vier Zeiger (Kühlmittelanzeige, Tankanzeige, Geschwindigkeit- und Drehzahlmesser) abgezogen werden.

Als
Beispiel,
wie ich
einen der 4
Zeiger ab-
montiert
habe.



Bild:
Zeiger_klein

Ich hatte beim ersten Ausbau des KI die Zeiger zu fest angedrückt. Die habe ich nur so abbekommen, wie im Bild dargestellt. Rechts ein kleines Küchenmesser, links einen kleinen Schraubendreher um den Zeiger gleichmäßig nach oben abzuhebeln. Beim ersten Ausbau brauchte ich kein Werkzeug.

Beim ersten Ausbau sind mir eines der Module (Uhr oder Km-Zähler) aus dem weißen Plastikträger herausgefallen. Falls das passiert, merken, wie sie eingebaut waren. Sie passen wohl auch physisch in anderer (180 Grad) Position. Funktionieren wahrscheinlich dann nicht elektrisch und verursachen Fehler! (Bild: weisses Plastik_2 zeigt, wo sich die Module befinden).

Das KI besteht also jetzt aus 4 Einzelkomponenten:

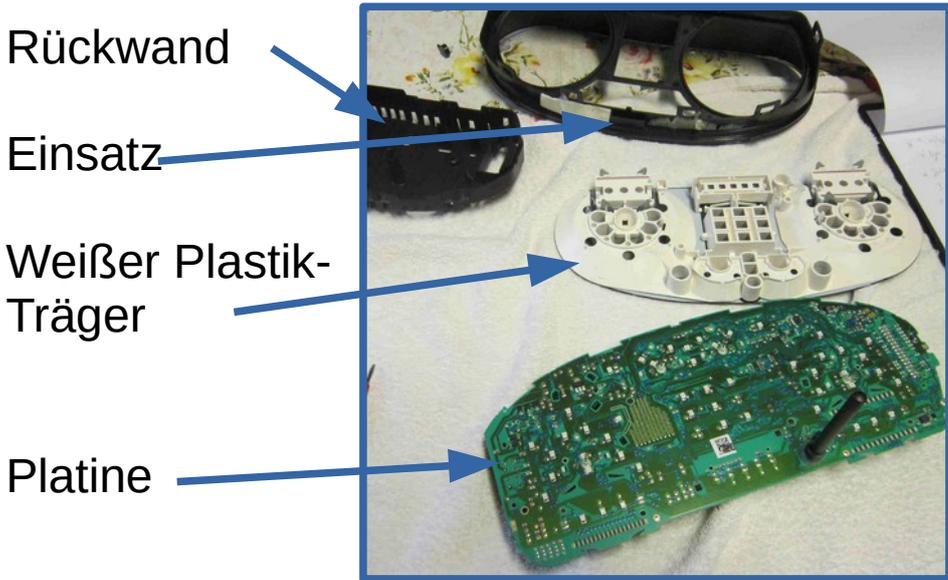
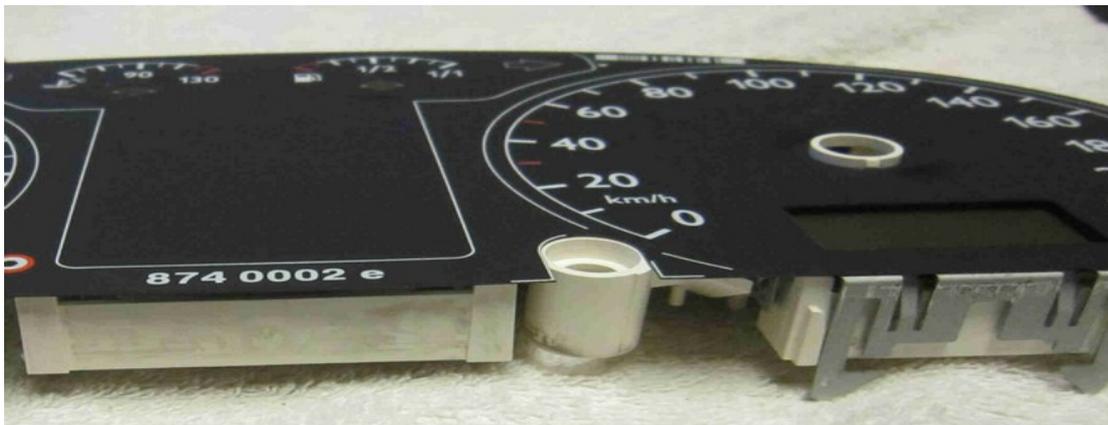


Bild:
Einzelkomponente,

ohne die
4 Zeiger.

Bild vom weißen Träger ohne die 4 Zeiger:



LCD-Uhren und Km-Modul

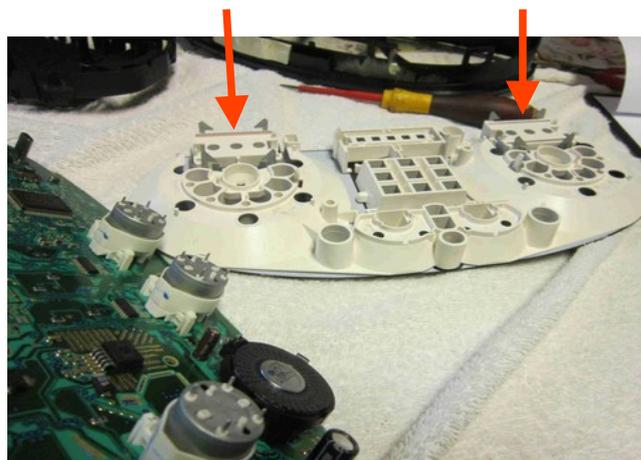


Bild:
weisses_Plastik
_2

* Sind auch die 4 Zeiger demontiert, kann die Platine von dem weißen Plastikträger abgenommen werden.

Mit der „nackten Platine“ sind jetzt die 8 Lötäugen der schwarzen Buchse und die 32 Lötäugen der grünen Buchse zugänglich. Bild: Löt-8_Buchse und Löt-32_Buchse

Schraubendreher zeigt auf eine der 8 Lötäugen,



Bild:
Löt-8_Buchse

... zeigt auf die Mitte der 32 Lötäugen.

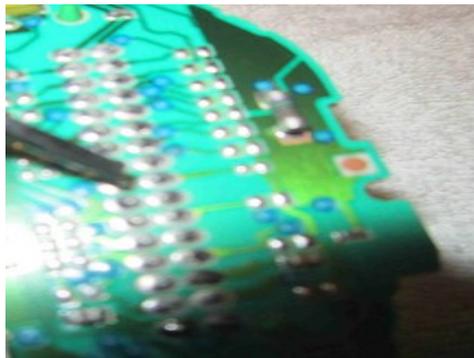


Bild:
Löt-32_Buchse

* Die 40 Lötäugen der beiden Stecker habe ich mit einer feinen Lötspitze nachgelötet; Aufpassen, daß keine Lötbrücken entstehen.

Die anderen Lötunkte auf der Platine werden nicht behandelt.

* Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Beim Aufstecken der Zeiger darauf achten, daß sie in „Nullstellung“ aufgesteckt werden. Die Achsen soweit nach links drehen, bis ein Widerstand spürbar ist; in dieser Position aufstecken – sonst gibt es eine falsche Anzeige.

Die zwei kleinen und zwei großen Zeiger nicht zu fest aufstecken!

- * Der lila Befestigungsbügel des 32-poligen Steckers beim Einbau wieder verriegeln
 - * Beim Arbeiten auf die herausstehende Achse des Uhrzeiteinstellers achten. Wie es aussieht, verträgt er keine großen Seitenkräfte.
 - * Gegebenenfalls die Plexiglasscheibe säubern.
 - * “Starterbatterie“ wieder anklemmen und Uhr einstellen.
-

Benötigtes Werkzeug für das Auseinandernehmen des KI:

Kleine gebogene Zange

kleine Schraubendreher

Küchenmesser (optional)



Bild:
Werkzeug

Verfasst am:	28. Februar	2023
1. Aktualisierung:	2. März	2023
2. Aktualisierung:	16. November	2023

(*) Der Fehler trat auch nach einem guten halben Jahr noch nicht wieder auf.