

# Einbau des Karambaprojekts in das Tachogehäuse einer K100

(Idee und Verwirklichung des Karambaprojektes: Six1 Michael Köcher)

Seit Jahren war ich schon auf der Suche nach einer günstigen und einfachen Möglichkeit einen K 100 Tacho, entsprechend der Reifenänderung im Gespannbetrieb umzurüsten, damit er wieder eine vernünftige Geschwindigkeit und KM Anzeige angibt.

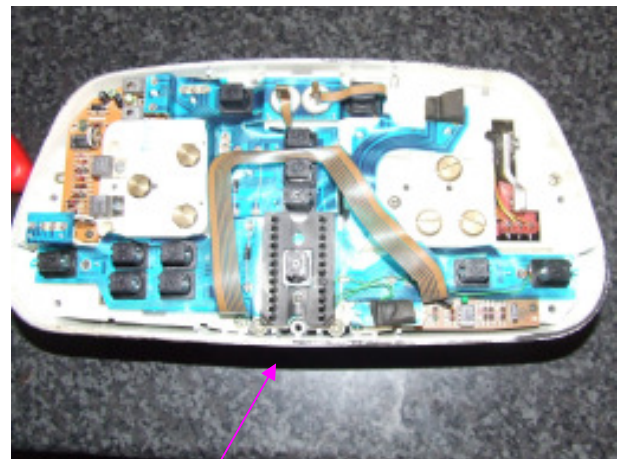
Im Flyingbrickforum erbarmte sich dann der liebe Michael und entwickelte in kürzester Zeit unter Mithilfe einiger Forumsteilnehmer eine Zusatzplatine, die mit gewissen Parametern ausgestattet, im Tacho implantiert werden kann.

Hier habe ich mal versucht eine bebilderte Einbauanleitung zu erstellen.

Der Deckel auf der Rückseite wird in der Regel von ca 9 Schrauben gehalten, diese sind zu lösen und der Deckel ist vorsichtig abzuheben, dabei auf den umlaufenden O-Ring achten, der als Dichtung zwischen Gehäuse und Deckel fungiert



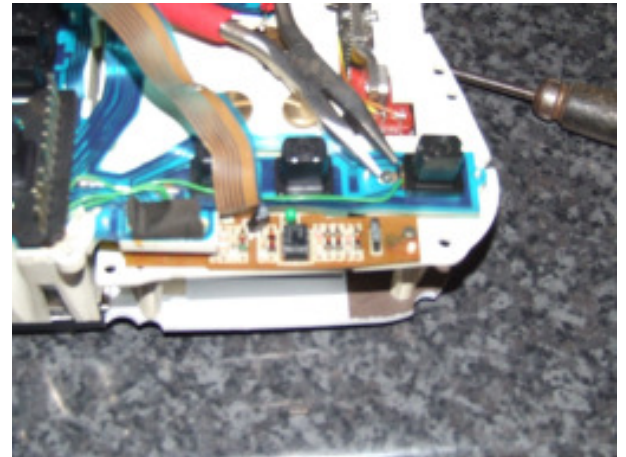
So sieht das Teil von innen aus, die komplette Platine wird von mind 6 Schrauben im Gehäuse befestigt, Augenmerk gilt den 4 Schrauben unten im Bereich der Steckerleisten, seitlich sollte man sich die Positionen merken, damit man beim Zusammenbau nicht in Konflikt mit den Gehäuseschrauben kommt.



zum Herausnehmen der Innereien drehe man am Besten die komplette Mimik um, lege vorher einen weichen Lappen drunter und ziehe das Gehäuse vorsichtig und gleichmäßig nach oben weg, !!! dabei nicht vergessen den Rückstellknopf vorsichtig nach aussen zu ziehen, zieht man den Knopf aus Versehen ganz heraus, von innen gehört eine Feder, eine Unterlegscheibe und ein Seegerring auf den Knopf gesteckt, bitte dann gleich suchen, ansonsten verschwinden die Teile irgendwo im Tacho und man wundert sich, das es dann irgendwann, irgendwo klemmt.



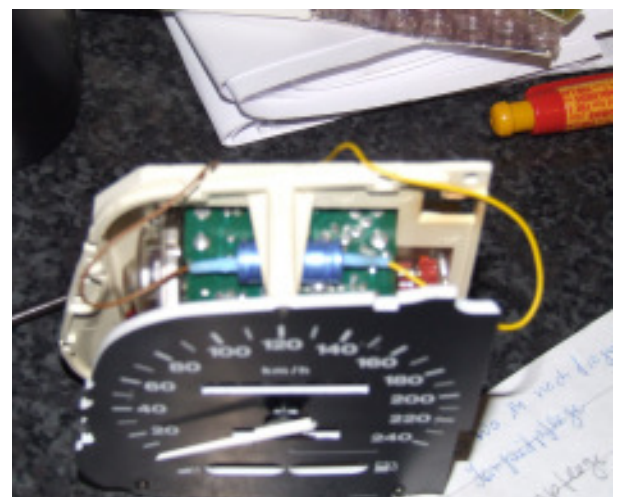
**Der eigentliche Tacho wird an der Grundplatine nur durch eine Schlitzschraube gehalten links neben der rechten Lampenfassung, rausdrehen, dann vorsichtig die Tachoeinheit vom Grundkörper abziehen, dabei auf die beiden Steckerleisten achten, eine unten im Bild erkennbar die zum Vorverstärker des Tachos führt, eine im oberen Bereich.**

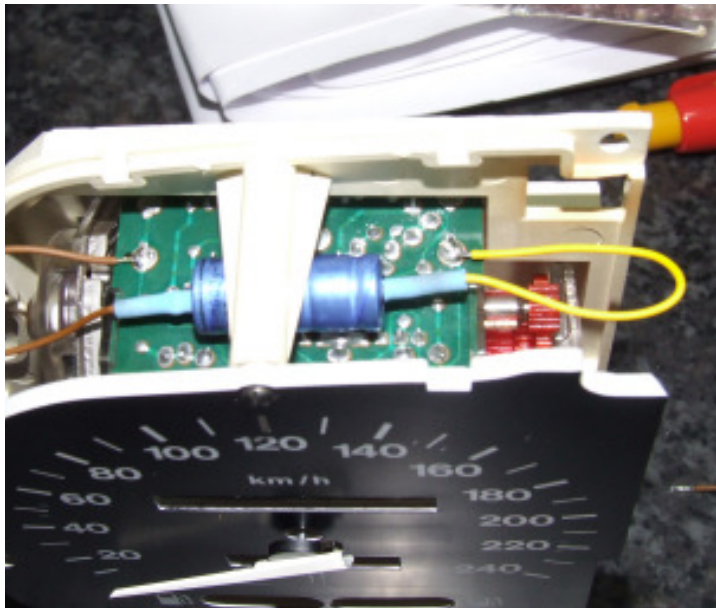


**So schauts aus, wenn das Tachoteil abgezogen ist, man achte auf die beiden Steckerbrücken.**



**So, in etwa habe ich den Kondensator eingelegt, an dieser Stelle klemmt er ganz leicht zwischen Platine und Gehäusesteg, Plusseite nach rechts, das ist normal dort wo eine Rundumeinkerbung anliegt.**

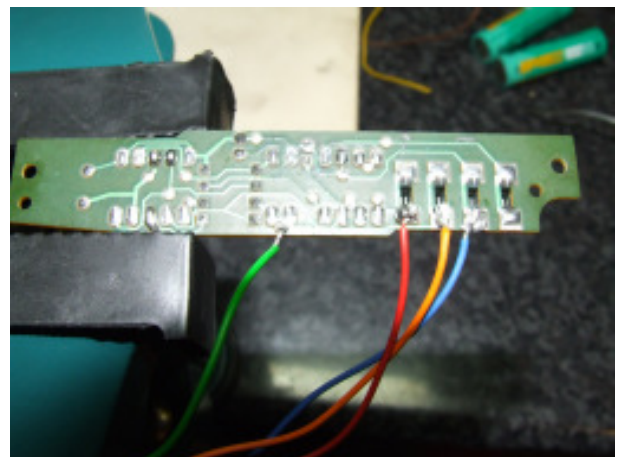
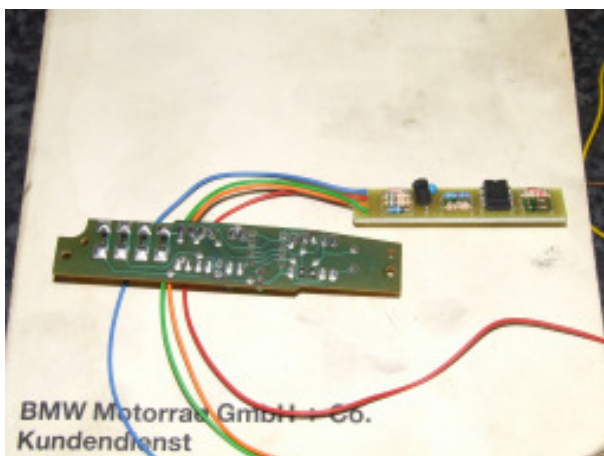


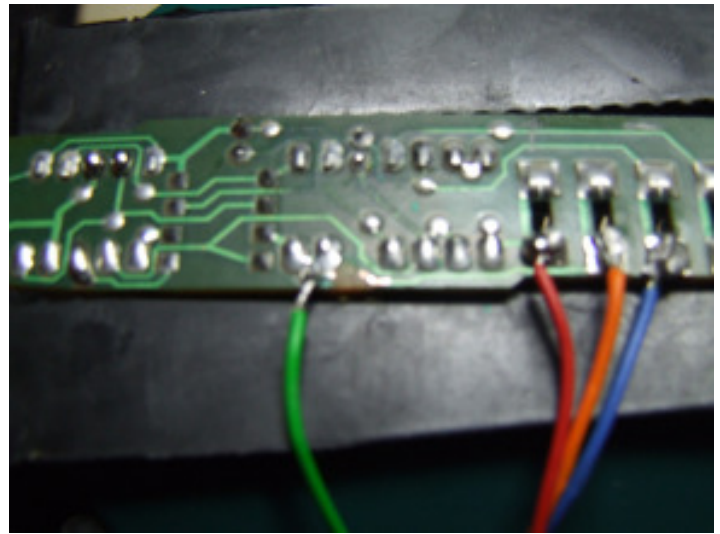
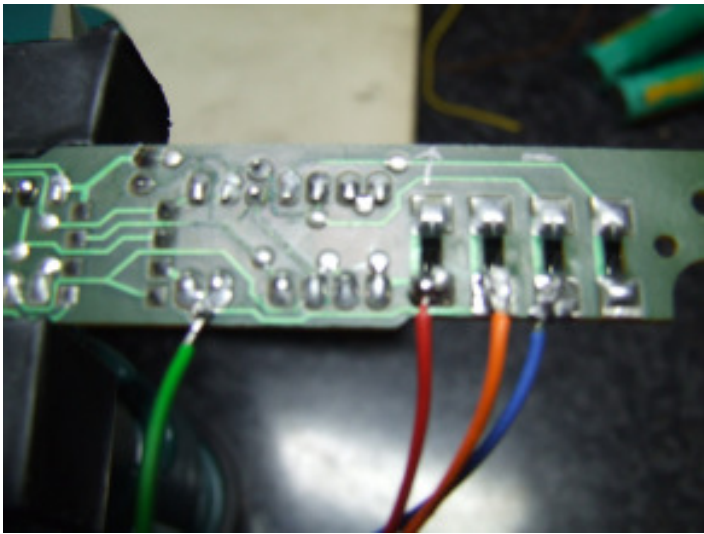


Rechts und links der Platine befinden sich auf der abgewandten Seite die aufgelöteten Steckhülsen für das Anzeigegerät, dort werden die Kabel auf Länge gebracht und vorsichtig mit untergelötet.



Die längliche Platine ist der Vorverstärker vom Tacho, dieser wird mit 2 Schlitzschrauben fixiert, lösen und abnehmen, da wir da dran rumlöten müssen. 😊😊



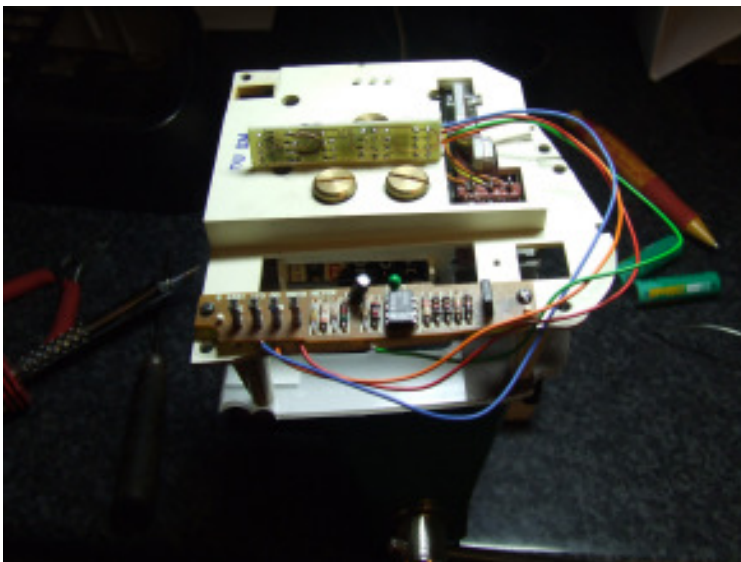


Die Farbzordnung der Kabel gilt in der Regel NUR für diese Ausführung und dient nur der Verdeutlichung, bitte jeden zu verbauenden Baustein überprüfen, das rote Kabel ist hier das Plus Kabel und wird an den + Steckkontakt mit untergelötet, das Blaue ist dementsprechend die Masse, diese kommt an den Minuspol der Platine, das Orangene kommt von der Zusatzplatine vom OUT Anschluß und wird unter den Steckkontakt mit angelötet.

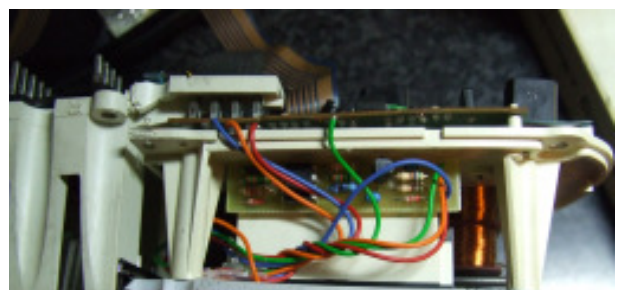
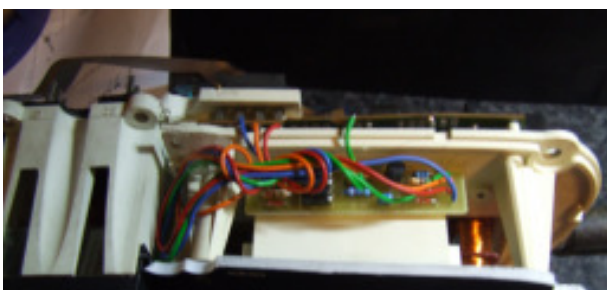
Wenn man die Leiterbahn von diesem Steckkontakt verfolgt, landet man an einem kleinen Lötspunkt, an diesem wird das grüne Kabel (IN-Eingang) untergelötet.

WICHTIG ist als letzten Schritt noch die Unterbrechung dieser Leiterbahn, wie auf dem rechten Bild ersichtlich, habe ich dort mit einem scharfen Messer die Bahn auf ca 3mm abgeschabt.

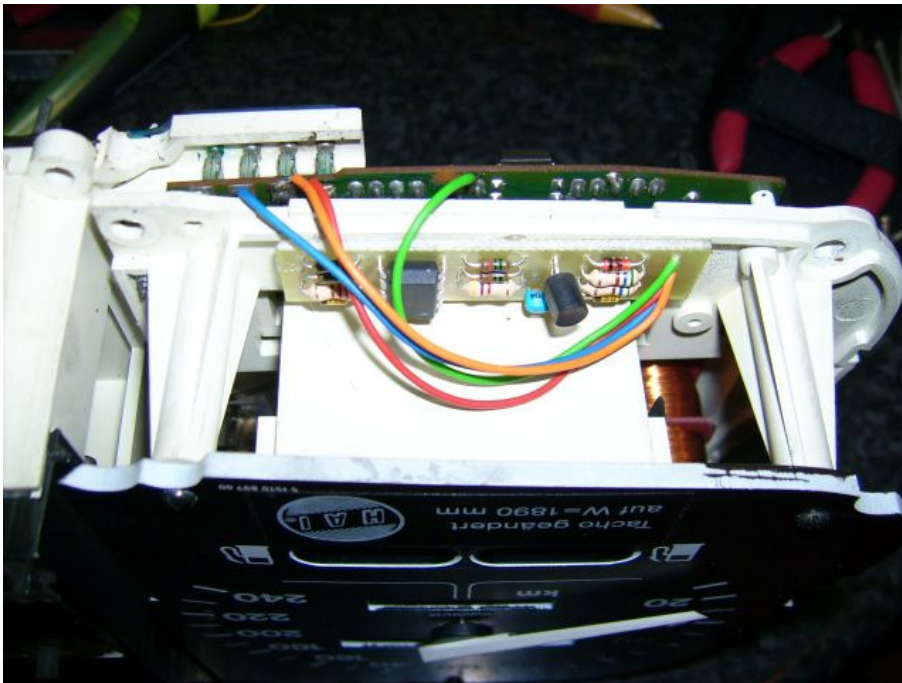
Das war der schwierigste Teil.



So schauts dann mal nach der Montage des Vorverstärkers aus. Ich habe bewusst beim ersten Mal die Kabel nicht gekürzt, werd es aber bei der nächsten Ausführung machen, da in der Nähe genug Platz ist.



Die Zusatzplatine habe ich mit Heißkleber auf das Gehäuse der Kontrolllampen geklebt und die Kabel zusammengewickelt, auf dem linken Bild als Beispiel, wie man es nicht machen sollte, so bekommt man die Innereien nicht mehr ins Gehäuse ☺☺  
Rechter Hand schon eher, man kann sie dort aber dann auch noch fester zusammenwickeln.



**Kleine Änderung zur obigen Ausführung, da der Schacht bei der Demontage der Tachoeinheit mit rausgezogen wird, ist dieser Platz am Gehäuse besser, dort kann man mit der Heißklebepistole die Platine befestigen und sie stört dort in Zukunft weniger, Kabel entsprechend gekürzt beim Einsetzen bei dem blauen Kabel aufpassen, dort ist ein Steg im Weg, bei der Umführung ein wenig nachhelfen.**

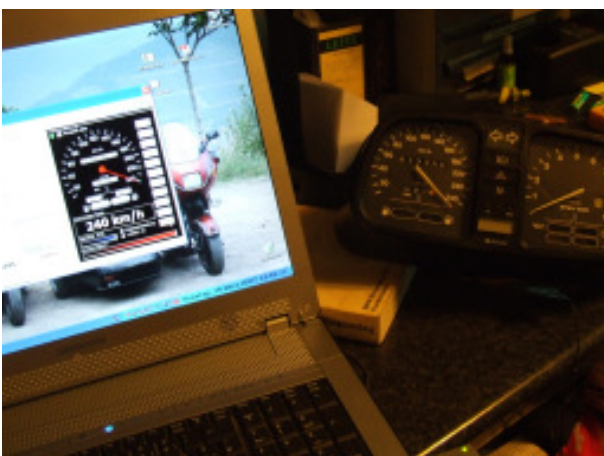


**Als letztes stand noch die Überprüfung des Tachos mittels der von Michael entworfenen Software an. Ich habe mir aus den 2 Steckern eines defekten Kabelbaums einen Adapter gebastelt, wo ich Pin 6 auf 12V gelegt habe, Pin 13 und 18 auf Masse, und Pin 22 + 23 auf einen Chinch-Adapter gelötet habe, daran gehe ich mit einem handelsüblichen Verbindungskabel von 3,5mm Stecker in den Lautsprecherausgang des Laptops und mit einem Kanal an den Chinch, der zweite bleibt frei.**



**ALS HINWEIS, es kann Probleme mit dem Stecker geben, so das zeitweise kein Ton von der Soundkarte ausgegeben wird, ich behelfe mir mit Wackeln und mehrmaligen ein und ausstöpseln, irgendwann gibt es dann das Signal.**

**In diesem Falle brauchte ich nichts nachjustieren, sollte es aber notwendig werden, muß jedes Mal der Tacho zerlegt werden, da man sonst den Poti nicht erreicht, da arbeite ich noch dran und werde vielleicht entsprechend diese Anleitung nacharbeiten**



**Nachsatz:**

**Diese Anleitung wurde nach bestem Wissen erstellt und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, ebenfalls übernehme ich keinerlei Garantie bei der Nachahmung.**

**Detlev MK**