

Bild 12

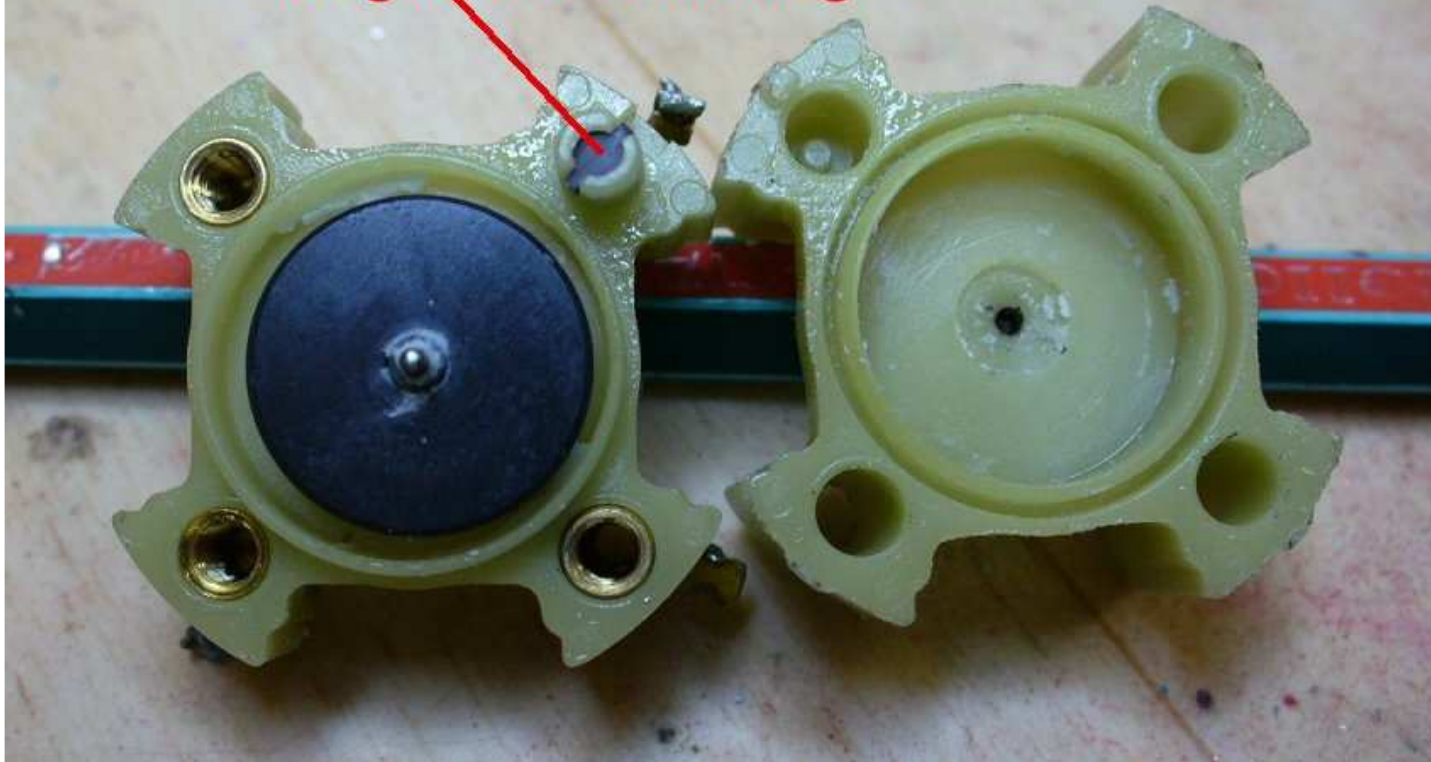


Bild 13



Bild 14

Magnet als "Anschlag"



Wenn man sich die verhärtete Silikonbröckelei im Bild 12 + 13 ansieht, wird einem klar was da über die Jahre passiert..... die Flüssigkeit verdampft einfach und die „Lager“ (sofern man hier von so was sprechen will) schlagen aus. Wenn das passiert ist, kann auch ein Nachfüllen mit Silikonöl die Sache nur kurz verbessern, denn die fertigen Aufnahmen werden dadurch auch nicht besser. Selbst das Nachfüllen an sich, ist nur schwer zu bewerkstelligen, weil sich das noch vorhandene, verhärtete, alte Dämpfmittel vor die einzige mögliche Entlüftungsmöglichkeit setzt (Zeigerachse) und damit nicht genug Nachfüllöl rein kommt, um das vorhandene Bröckelwerk zu verflüssigen.

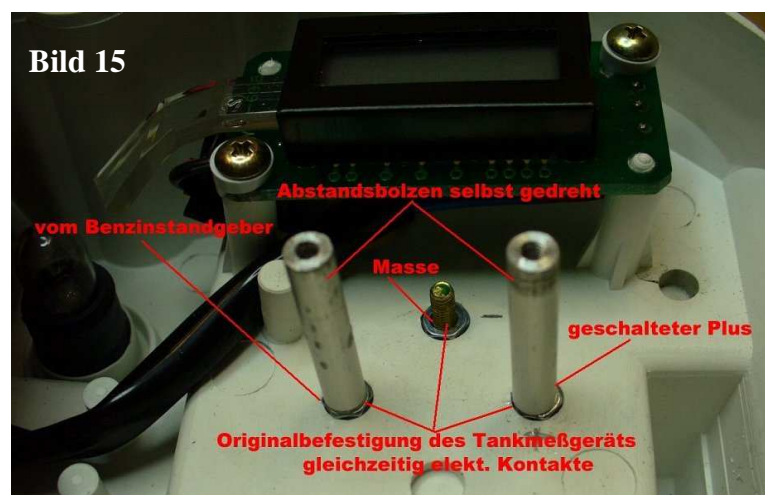
Angeichts dieser Unzulänglichkeiten und auch der nicht wirklich lösbaren Probleme, habe ich mich zu einer Art Radikalkur in Sachen Tankanzeige entschlossen: Raus mit dem Dreck und von Mechanik auf Digital umstellen. Eine Leuchtpunktanzeige mit 10 LED müsste doch genauso gut den Spritstand anzeigen können. Die Eingangs erwähnte Spannungsanzeige sollte dafür eigentlich ausreichen, da ich ja nicht genau wußte, was dieses ominöse "Drehspul-G´werch" wirklich auswertete. Der Bausatz von Conrad Elektronik (Spannungsanzeige 115363) ist am besten geeignet, da er stufenlos von 4,2 – 14,8 V eingestellt werden kann. Je nach Spannungsbereich hat der LED-Punkt (oder besser Streifen) eine „Auflösung“ von 100mV im unteren Bereich (bis 7 V) oder 200mV (ab 12 V)

Nachdem ich die Anzeige gefunden hatte, musste ich mich noch in die Gedankengänge des japanischen Ingenieurs versetzen. Das ist etwas, das mich schon immer an den Rand des Wahnsinns getrieben hat, musste ich mich doch schon des Öfteren in der Hausinstallation in die Gedanken eines „normalen Elektrikers“ ver-

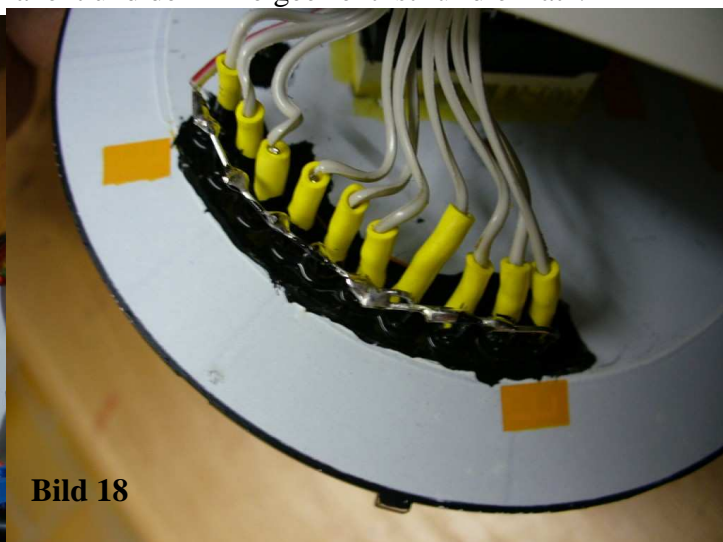
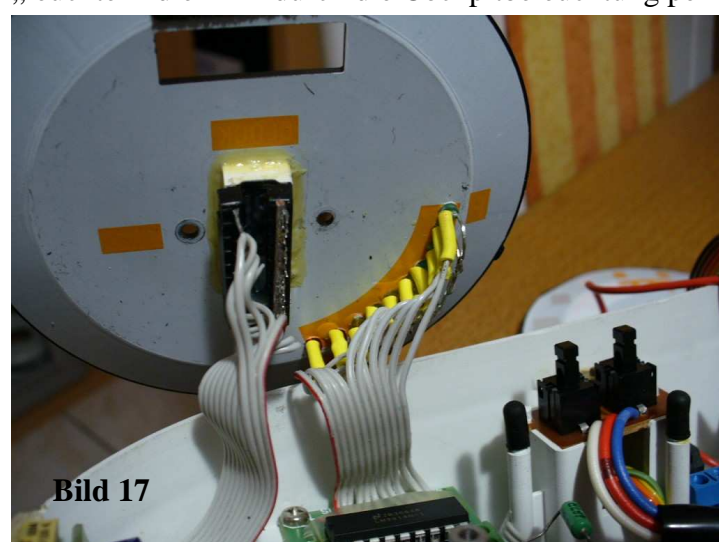
setzen. Nun gut, es musste sein, also habe ich diverse Ersatzschaltbilder gezeichnet und versucht die Anordnung der Spulen und Widerstände zu dokumentieren. Wie man im Bild 7 sehen kann, sind da noch 2 ziemlich große Widerstände mit angelötet, die offensichtlich nicht zum Spaß drin sind. Nach meinen Berechnungen (gleich zu Anfang) sind da maximal über 1 A am fließen und die sollen wohl die empfindliche Wicklung schützen. Wenn ich also meinen Spannungsmesser einsetzen will, müsste ich eine Art Spannungsteiler bauen oder zumindest einen „Lastwiderstand“ einsetzen, an dem ich den Spannungsabfall messen kann.

Da jedoch der Spruch: **grau ist alle Theorie** besonders in einem so komplexen Schaltplan wie dem der FJ (1XJ) mit der Tankanzeige, der Reserveschaltung und Anzeige zutrifft, bin ich um probieren (Größe Lastwiderstand) nicht herum gekommen. Zu guter Letzt habe ich dann 400 Ohm als passend raus gefunden und das mit 3x 1200 Ohm ½ Watt Typen realisiert. Doch gehen wir der Reihe nach vor:

Als erstes habe ich das Cockpit kpl. raus gebaut, den Zeiger für die Tankuhr entfernt und dann das Zifferblatt. Wie alle recht deutlich erkennen können, habe ich das Zeigerinstrument Zwecks näherer Informationsgewinnung zerstört und damit ausreichend Platz für eine neue Anzeigemethode gewonnen. Allerdings musste ich die Zifferblattaufnahmen (die ja durch das Gehäuse des Kreuzspulmesswerks realisiert wurden) durch ein paar Alurohre mit Innengewinde ersetzen. Als nächstes den LED-Block durch einzelne LED ersetzen und die Bohrungen im Zifferblatt formschön anbringen..... ein ganz schönes Gefrickel. Wie man in Bild 16 gut sehen kann, habe ich den Bausatz bereits für mein Voltmeter eingesetzt und hier schon Erfahrungen sammeln können.



Als nächstes die einzelnen 3mm LED einkleben (Sekundenkleber), mit einem Flachbahnkabel verlöten, alles mit Schrumpfschlauch versehen und (gaaanz wichtig) von hinten alles mit schwarzer Farbe versiegeln, sonst „leuchten“ die LED durch die Cockpitbeleuchtung permanent und der Anzeigeeffekt ist für die Katz.



Der Platz für die Elektronik ist unter dem Zifferblatt mehr als ausreichend, ich habe die Platine einfach mit Blechschrauben ins Plastik befestigt. Das fest eingelötete Poti habe ich jedoch abgesetzt ausgeführt, um auch im verbauten Zustand (Zifferblatt angeschraubt) noch eine Justage vornehmen zu können. Angeschlossen wird das Ding über die beiden Klemmanschlüsse auf der Platine mit dem geschalteten Plus (rechter Befestigungsbolzen) und dem „kommenden Tankgebersignal“ (Linker Bolzen), die auf Bild 15 einzeln zu sehen sind. Im Bild 19 sieht man noch einen einzelnen Lastwiderstand mit 487 Ohm, der mir aber zum Einen etwas zu warm wurde und zum Anderen war mir die „Spreizung“ des Meßbereichs noch zu gering.