

Display-Umbau bei der Welec DSO 2000-Serie

Zweck:

Das Display beim den Welec DSO's ist sehr weit nach hinten versetzt. Deshalb lässt sich die obere Status-Zeile im Display bei normaler Sitzposition am Tisch nicht ablesen, auch nicht wenn die „Füße“ ausgeklappt sind.

Das Display wird durch diesen Umbau ca. 13,5mm nach vorne versetzt, die Ablesbarkeit der oberen Zeile wird deutlich verbessert!

Benötigtes Material:

- 4 Schrauben (besser 6) M2,5 x 20mm oder länger.
- 2-seitig klebendes Montageband
- Silikon
- ggf. 2K-Epoxy-„Knete“.

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubendreher
- Kuttermesser
- (Fräsmaschine) bzw. jemanden kennen, der eine hat.

Arbeitsschritte:

1. Schritt: DSO öffnen und Display ausbauen.

2. Schritt: Glasplatte vom Metallrahmen lösen:

Mit einem scharfen Kuttermesser den Kleber der Glasplatte lösen.

Der Kleber ist ziemlich zäh!

Kleiner Tipp: Messer immer **weg** vom Körper ziehen, sonst gibt es ggf. Blutflecken auf dem Oszi!

Wenn die Glasplatte abgelöst ist, den Kleber mit den Fingern von der Glasplatte lösen.

Ich habe das mit den Fingern gemacht, damit die Glasplatte nicht verkratzt.

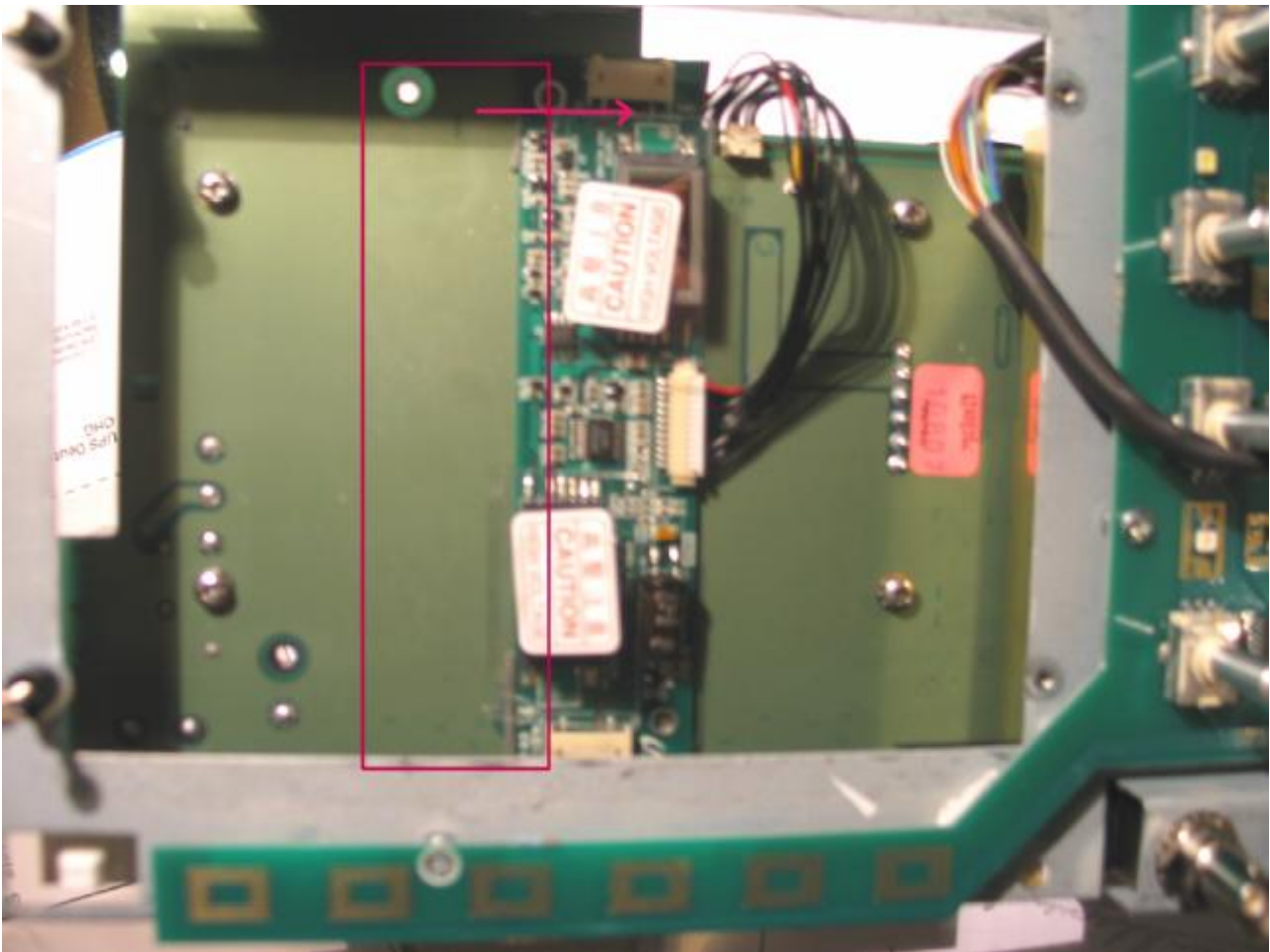
Die Klebereste auf dem Metallrahmen habe ich mit dem Messer entfernt.

3. Schritt: Platine versetzen.

Die kleine Platine, an der die beiden 2-poligen Kabel des Displays angeschlossen sind, muss versetzt werden, weil sonst die Kabellängen zu kurz sind.

Die Kunststoffschrauben der Platine ausbauen, die Unterseite der Platine mit Montageband bekleben und danach auf der Trägerplatine befestigen.

Vor dem Ankleben darauf achten, dass oben und unten an den Steckern gleicher Abstand zum Metallrahmen besteht, wegen dem späteren Stecker-Aufstecken.



4. Schritt: Display-Rahmen der Frontplatte abfräsen.

Der Display-Rahmen der Frontplatte muss um ca. **12,5mm** von der Rückseite abgefräst werden. Das sollte möglichst plan sein, weil die Glasplatte dort aufgeklebt wird.





5. Schritt: Gewindeprüfung.

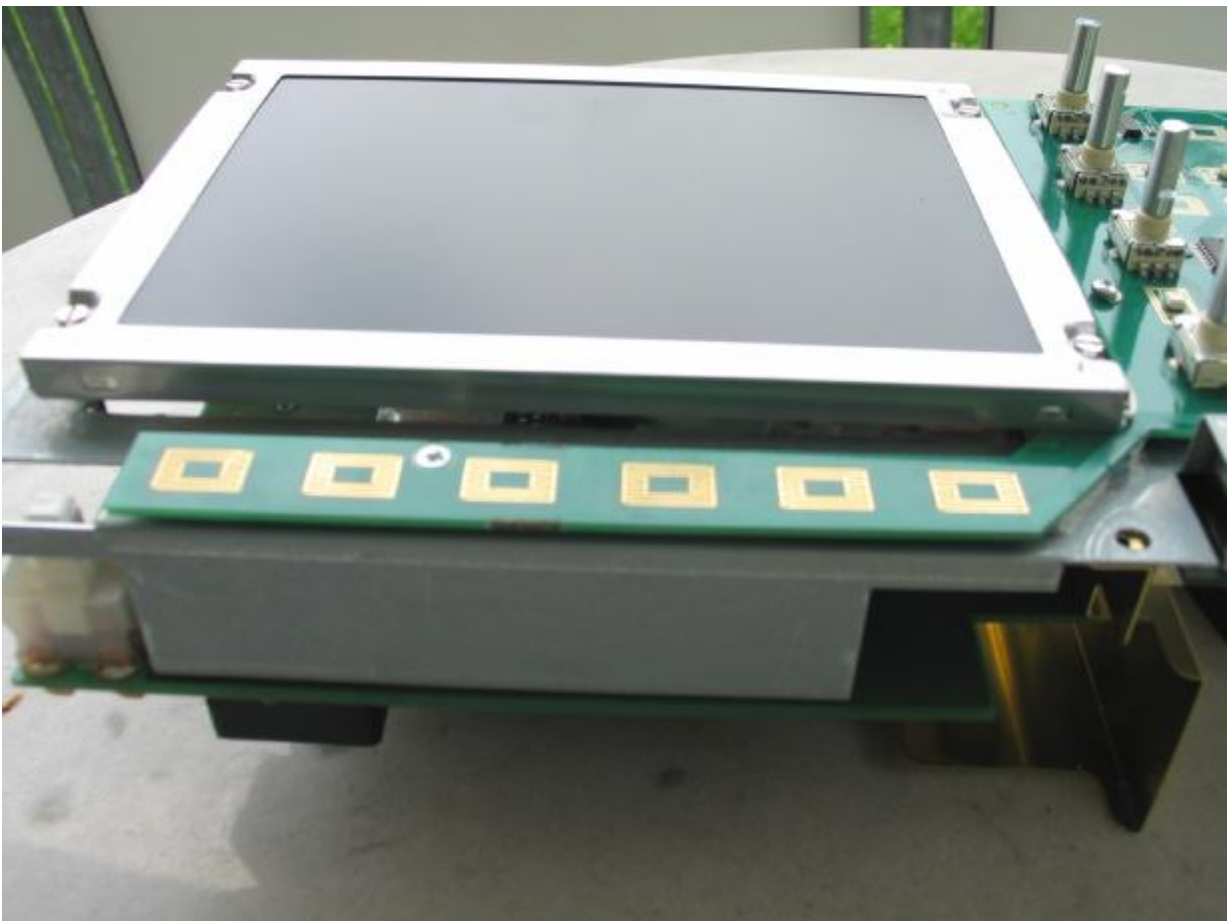
Die Schrauben ließen sich bei mir etwas schwergängig einschrauben. Es könnte sein, dass die originalen Schrauben ein Zollmaß haben. Ich habe zwei neue Schrauben zum „nach schneiden“ der Gewinde missbraucht und danach weggeschmissen. Danach habe ich 4 neuen Schrauben in die Gewinde eingeschraubt, mit etwas Öl am Gewinde. Falls alles relativ leichtgängig geht, alle Schrauben wieder rausdrehen.

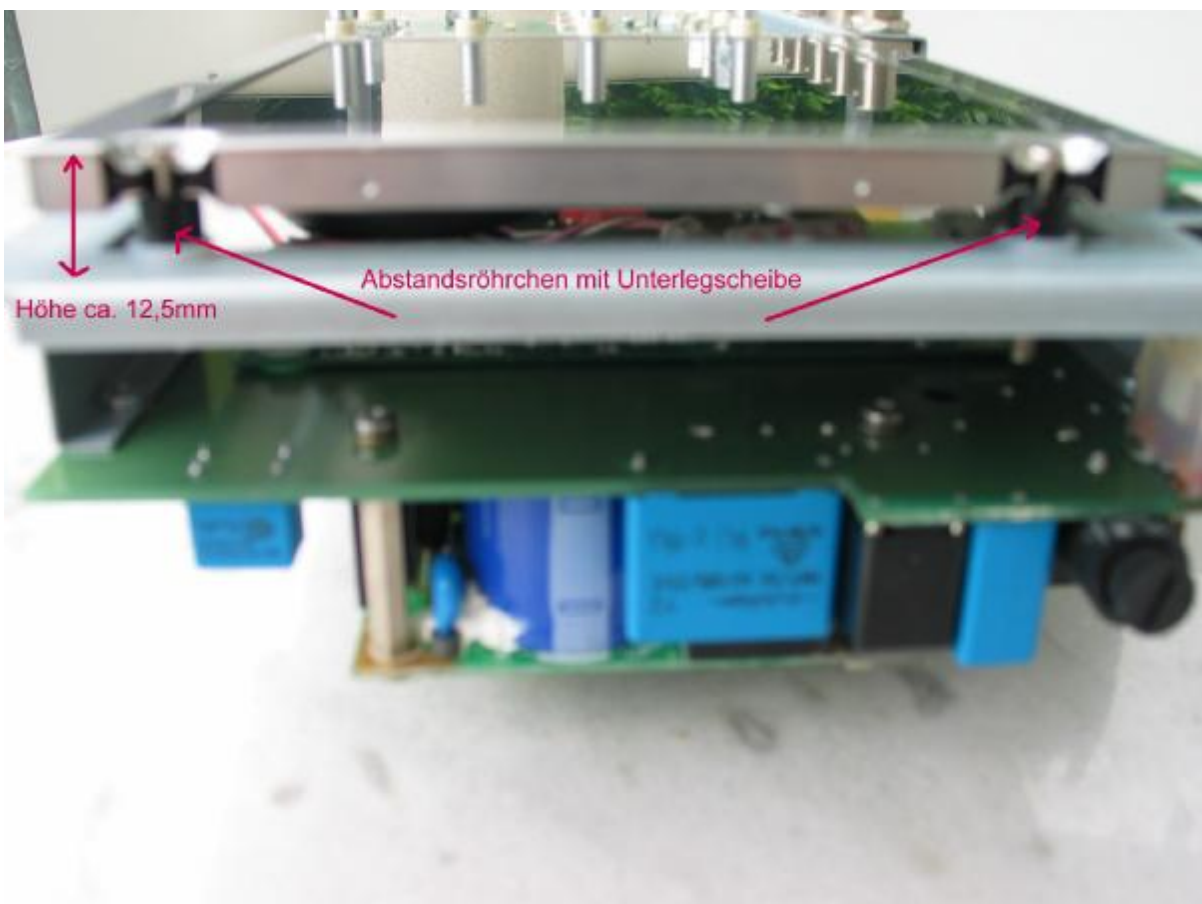
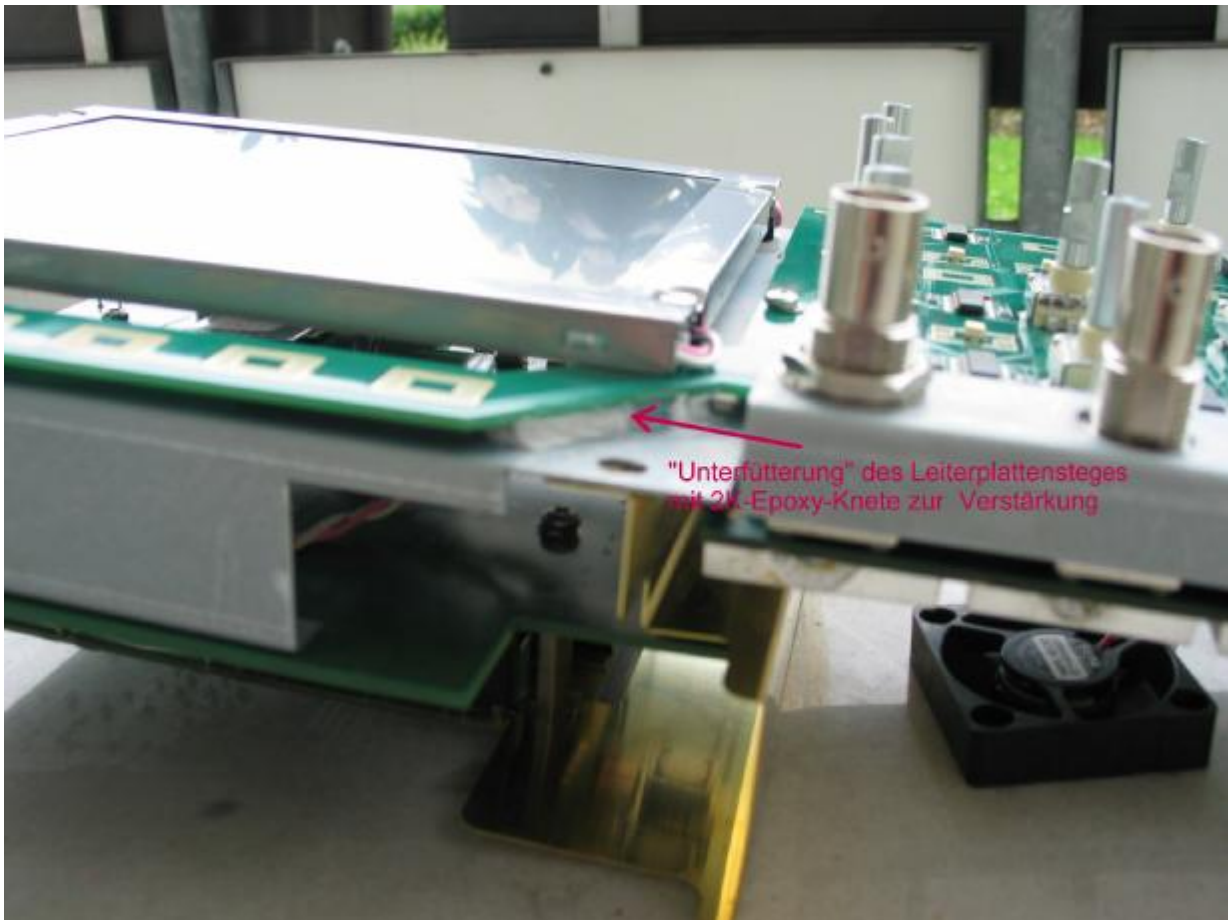
6. Schritt: Display montieren:

Vor der Montage des Displays habe ich den „Leiterplatten-Steg“ (siehe Bilder) mit 2K-Epoxy-Knete“ unterfüllt. Das ist zwar nicht zwingend notwendig, erschien mir aber so stabiler zu sein. Danach die beiden 2-poligen Kabel des Displays in die Stecker stecken. Jetzt das Display auf der Vorderseite des Metallrahmens montieren. Die Höhe Oberkante-Display zum Metallrahmen sollte mittels Abstandsröhrchen und Unterlegscheiben ca. **12,5mm** betragen.

Achtung!

Beim Einschrauben der Schrauben das **Display abdecken** (z. B. mit der Fernsehzeitung)! Es besteht sonst die Gefahr, bei einem evt. Abrutschen des Schraubendrehers, das Display zu beschädigen. Ich habe das Display beim Schrauben mit meiner Hand abgedeckt, ohne mir in die Finger zu stechen!





7. Schritt: Kontrolle

Die Glasplatte lose auf des Display auflegen.

Jetzt die Frontplatte auflegen und den Abstand Display-Rahmen zur Glasscheibe überprüfen.

Je nach Bedarf, die Displayhöhe so anpassen, dass der Abstand Display-Rahmen zur Glasscheibe gegen 0 geht.

8. Schritt: Glasplatte einkleben.

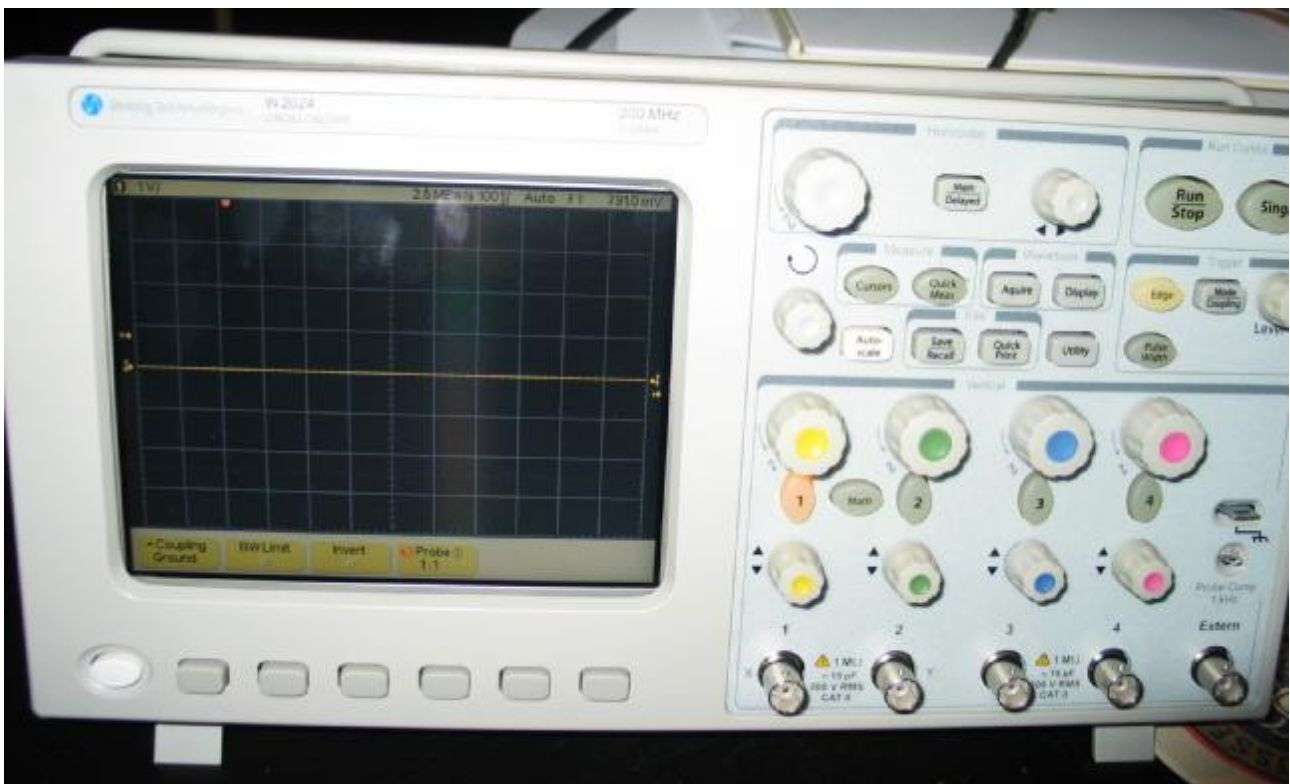
Glasplatte und Display-Rahmen reinigen (entfetten).

Die Glasplatte wird auf der Rückseite des Display-Rahmens mittig aufgelegt, danach wird sie mit Silikon ringsherum verklebt. Das Silikon darf nicht über die Oberkante der Glasplatte hinausragen, damit das größere Display später nicht auf dem Silikon aufliegt. Das Silikon ggf. glätten. Die Glasplatte mit einem geeigneten Gewicht beschweren und das Silikon aushärten lassen.

9. Schritt: DSO zusammen bauen.

Das DSO zusammen bauen. Wenn alles geklappt hat und man nichts kaputt gemacht hat, freut man sich jetzt über die **bessere Ablesbarkeit** des Displays!

Das Endergebnis sieht dann wie folgt aus:



Es ist ca. **1mm des TFT-Aluminium-Rahmens zu sehen**, mich stört es nicht weiter.

Frohes Gelingen und Gruß

Bert