
Subject: Aw: Tektronix 549 - Hochspannungsproblem

Posted by [Getter](#) on Thu, 09 Apr 2015 21:59:10 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo an Die Röhre ,

'Entschuldigen' - ? Keine Sorge, dafür sehe auch ich keine Notwendigkeit !

Es ist doch nun wirklich nichts passiert, niemand beschädigt, beleidigt, nichtmal eine Fehlinfo verbreitet worden. Bloß sollte man ganz allgemein Fehler immer dahin melden, wo sie aufgetreten sind - wenn man der 'Frankfurter Allgemeine' einen Fehler in der 'Welt' meldet, nützt das ja auch nichts. Sobald Fehler auf anderen Websites aber in einem hiesigen Thread die Leute zu falschen Annahmen, falschen Vorgehensweisen, etc. führen, sollte man natürlich auch hier deutlich auf den Fehler am anderen Ort hinweisen, um den Thread 'vom Holzweg' zu bringen.

Hallo Herr Knoll,

"danke für die Blumen" !(sagt man das so ?)

Und ich seh grad, oben hab auch ich es getan - es müsste natürlich die Type 8608 sein, ich hab aber in der Beispiel-Auflistung '8606' geschrieben, die kenne ich selber gar nicht... das tippte sich bloß so gut

Das Wellenkinio wird irgendwann, früher oder später hier vorbeikommen, dann wird's anschließend im rmorg korrigiert, denke ich !

Nochmal zurück zur Hochspannung bei Tek ganz allgemein - nicht beschränkt auf den 549 :

Es gibt im Wesentlichen 4 verschiedene Hochspannungstrafo-Bauarten bei TekScopes der Röhren-Ära :

Transformator wachstränkt - ältere Geräte - üblicherweise in Ordnung; bei fehlender Hochspannung also den Fehler bitte zunächst andernorts suchen

Transformator lackgetränkt - wird gerne mal heiß, weil thermisch isoliert im Hochspannungskästchen eingebaut - aber trotzdem nicht defekt. Hochspannung setzt aus, wenn zu heiß. Fehler lässt sich beheben durch Wärmeableitung mittels Metallklotz plus Wärmeleitpaste unter dem Trafo, das Al-Chassis ist eine sehr gute Wärmesenke.

Transformator braun vergossen - problematisch, leider. Zum Glück eher selten anzutreffen; jedenfalls in den röhrenbestückten Mainframes. Offenbar hat das Verguss-Material in den letzten 50 Jahren seine Eigenschaften verändert in Richtung stark erhöhter dielektrischer Verluste. Ob das durch Feuchtigkeitsabsorption geschehen ist ? Hätte ich Zeit, ich wollte schon länger mal so einen Tafo in's Fein- oder Hochvakuum bringen und dort über einen langen Zeitraum erwärmen, die Gerätschaften wären vorhanden... Transformator transparent-gelblich vergossen - offenbar ebenfalls nicht problematisch.

Grundsätzlich prüfen, bevor der Trafo verdächtigt wird :

*Alle Spannungen an den Röhren der Ansteuerschaltung sowie die Röhren selbst

- *Schwingung am Steuergitter der Endröhre vorhanden ?
- *C parallel Primärseite : Papier-C (Papier nur in frühen Modellen zu finden) immer ersetzen
- *Auf der Sekundärseite die keramischen Cs, sie können Feinschlüsse aufweisen ! Probeweise ersetzen, kann man nur schwer messen.
- *Hochspannungsdioden - sowohl die Röhren-Dioden, als auch die Halbleiterdioden können Defekte aufweisen
und
- *Bildröhrenheizung vom Heiztrafo / Netztrafo ablöten ! CRT testweise aus Akku/Batterie heizen. Kommt nun wieder Hochspannung ? Dann in die Richtung weiterforschen. Geht immer noch nicht ?
- *Lötleisten am Trafo gründlichst prüfen, ggf. reinigen, neu wachsen / lackieren.

Ich hatte sogar schon einmal ein Gerät mit merkwürdigem Verhalten der Hochspannung, bei dem ein Hochohm-Poti die Ursache war - ein Problem im Poti schloss die dort anliegende Teil-Hochspannung nach Masse kurz.

Bei allen Arbeiten unbedingt beachten, dass der Regelkreis nicht aufgetrennt wird ! Dadurch könnte die Ansteuerung auf maximale Leistung gehen, was durch Überspannung auch einen gesunden Trafo beschädigen kann, vor allem bei abgelöteten Sekundär-Anschlüssen !

Grüße aus HH !
