

Eigner: Rolf

Datum: 13.2.25

Gerät: Kenwood TH-D74E Serie-Nr: B6810141

Inhalt

1.	Ausgangslage	1
2.	Fehleranalyse	1
3.	Analyse und Instandsetzung.....	2

1. Ausgangslage

Rolf meldete sich vor eine Zeit mit folgendem Anliegen:

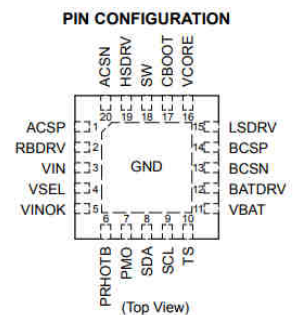
- „ ...Mein Kenwood Handfunkgerät TH-D74 fällt beim einschalten in einen
 > dauer-Bootloop welcher nur durch das herausnehmen des Akkus
 > unterbrochen werden kann. Das heisst, das Gerät schaltet ein fährt
 > hoch bis zum Kenwood Bootscreen und beginnt dann wieder von neuem.
 > Nach einer Suche im Internet wurde mir gesagt dass hier mit grosser
 > Wahrscheinlichkeit der Akku Ladechip NCP-1871 kapputt gegangen ist.
 > Wäre es möglich sowas zu reparieren? Solche Lötarbeiten
 > übersteigen meine Fähigkeiten leider bei weitem..
 > Im Anhang ist ein PDF eines NCP-1871 Ladechip.“



2. Fehleranalyse

Das Gerät verhielt sich genau, wie Rolf beschrieben. Wie bereits von Rolf angedeutet, ist dieses Problem („Bootloop“) bei diesem Gerät allgemein bekannt und die Problemursache liegt meistens am defekten Akkulader-Kontroller IC des Typs NCP-1871.

Also bestellte ich dieses Teil. Nachdem ich einen Blick auf das Datenblatt warf, ahnte ich schon die Schwierigkeit, die auf mich wartete, Beim NCP-1871 handelt es sich nämlich um ein winzig kleines 20-Pin SMD-IC in der Bauform QFDN20. Bei dieser Bauform befinden sich die Kontakte (4x5) mehrheitlich unterhalb des Gehäuses!



ORDERING INFORMATION

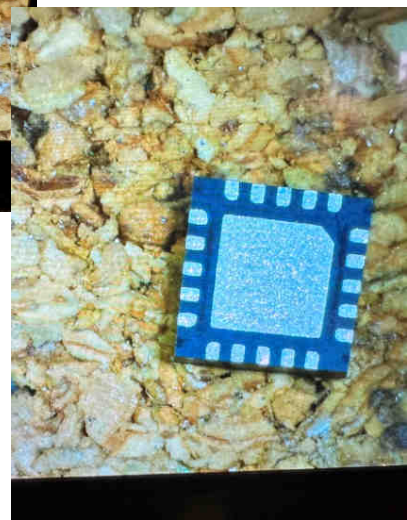
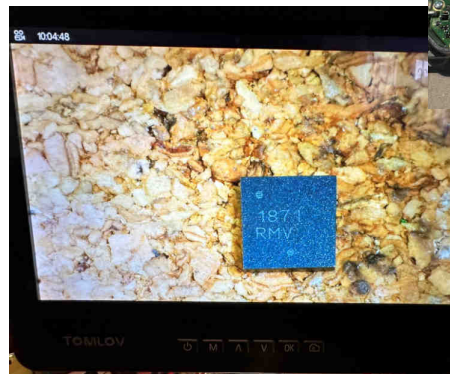
Device	Package	Shipping†
NCP1871MNTXG	QFN20 (Pb-Free)	3000 / Tape & Reel

†For information on tape and reel specifications, including part orientation and tape sizes, please refer to our Tape and Reel Packaging Specification Brochure, BRD8011/D.

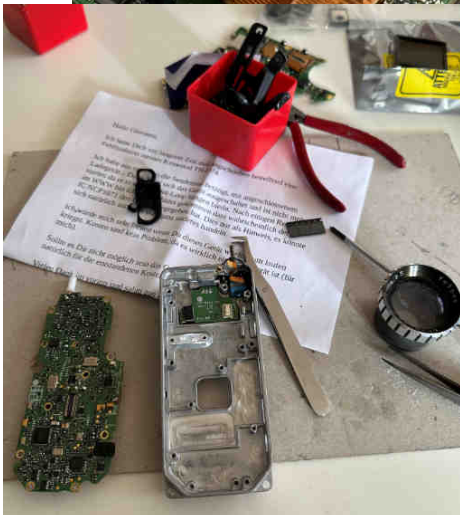
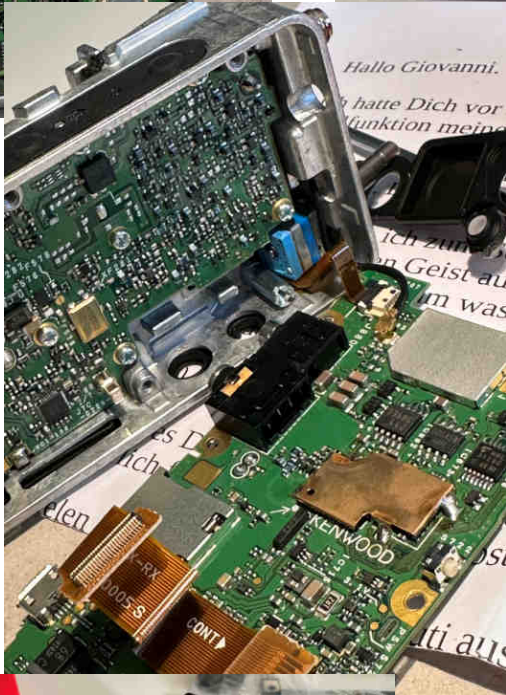
Da sich bei mir bereits eine ganze Menge anderer Geräte, die auf Reparatur warteten, angestaut hatte, legte ich den TH-D74 vorerst auf die Seite. Das Ersatzteil musste ja noch angeliefert werden.

3. Analyse und Instandsetzung

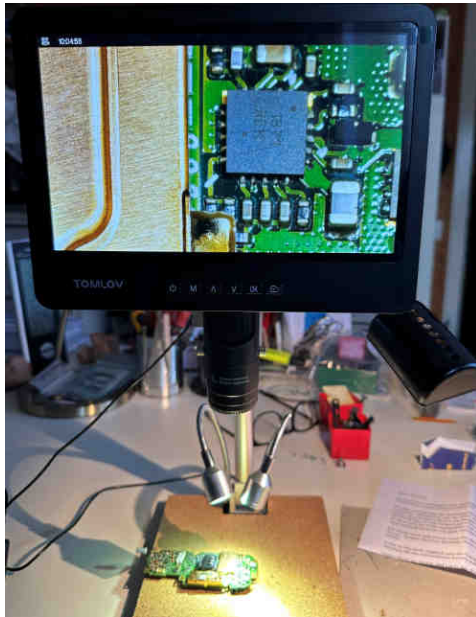
Als ich den angelieferten NCP-1781 auf dem Tisch legte, wurde mir erneut bewusst, was ich da für eine Arbeit auf mich genommen hatte. Das Teil ist wirklich winzig klein. Erst unter dem Mikroskop kann man die Kontakte auf der unteren Seite des Gehäuses gut optisch auseinander halten.



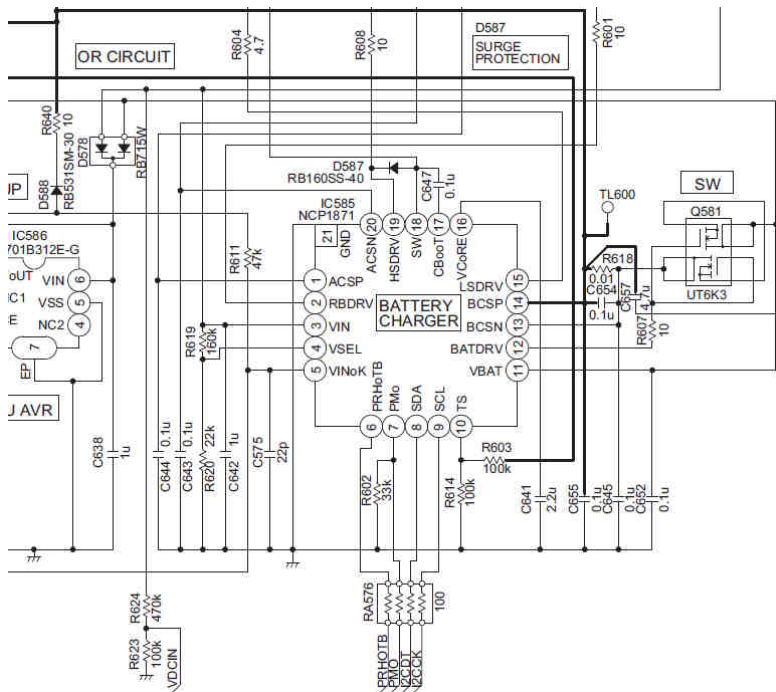
Um an das defekte Teil zu gelangen, musste das Gerät komplett auseinander genommen werden.



Endlich auf die TxRx-Platine angekommen warf ich einen ersten Blick auf das verdächtige Teil unter dem Mikroskop.



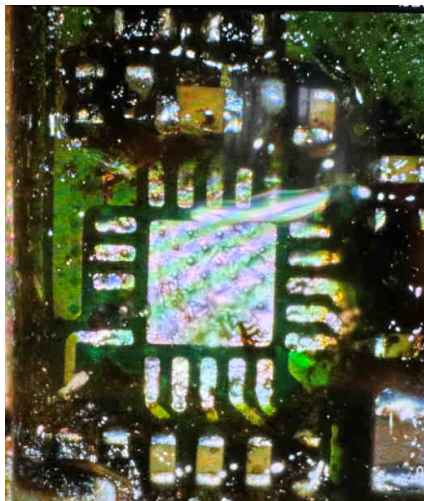
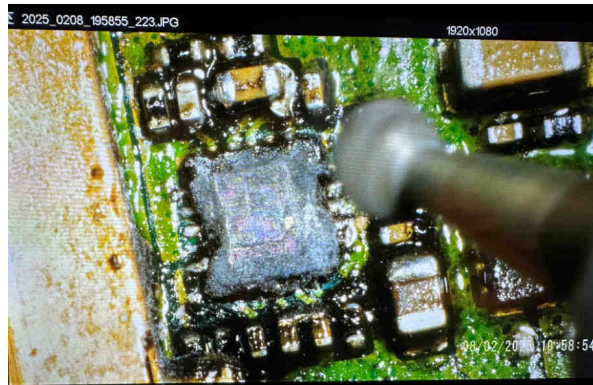
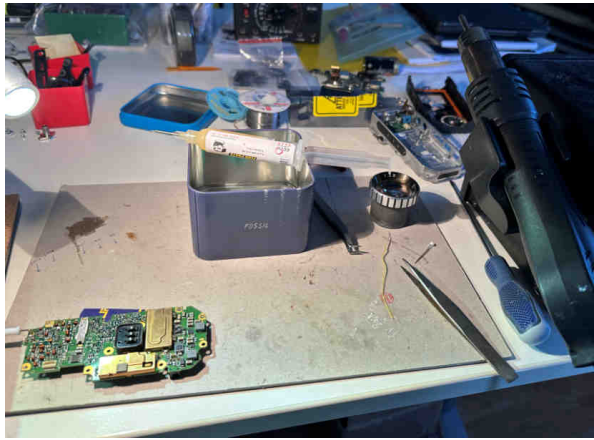
Gemäss Schaltbild handelte sich dabei um das IC-585



Nun war das Entlöten dieses ICs angesagt.

Leider liess das IC sich trotz 500 Grad Heissluftpistole nicht leicht entfernen. Irgendwie blieb der IC an der Platine „kleben“!!!

Nach mehreren Versuche mit unterschiedlichen Temperaturen, mit geschmolzenem Lötzinn darüber giessen und mit reichlichem Flussmittel, gab ich diese Technik auf. Ich nahm kurzerhand meinen Dremel mit dünner Fräs-Spitze zur Hand. Damit fräste ich die obere Schicht des ICs weg und gelang somit von oben auf das Masseplättchen des ICs. Nun kehrte ich zur ersten Methode mit der Heissluftpistole zurück und endlich gelang es mir das Teil von der Platine zu lösen!



Nachdem die Löt-Pads frei waren, fiel mir auf, dass eines der Löt-Pads beschädigt war. Es handelte sich laut Schaltbild um den Pin 9

Fliegend schloss ich die 2 Platinen zusammen und nachdem das DC-Kabel angeschlossen war, liess sich der Transceiver korrekt einschalten! Das Logo von Rolf stand kurz auf dem Display. Diese wurde eine Sekunde später durch die eingestellte Frequenz auf dem Display abgelöst. Die Endlose Boot-Schleife war weg!!!

Nun ging es an den Zusammenbau aller Teile.



13.02.2025/ © HB9EKH