



Reparaturbericht, wie man bei den Tasten eines Grundig 4010 (1953) vom Anlieferzustand 2017 ...

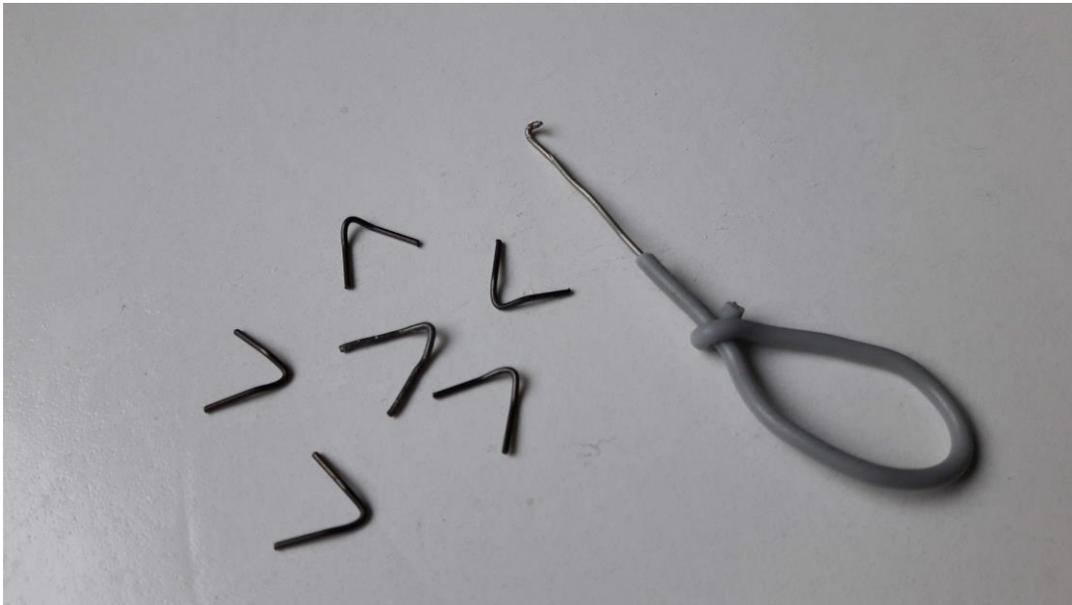
...zu diesem Zustand (kurz vor dem Wiedereinbau ins Gehäuse) kommt.



Die Demontage

Die vorgefundenen, unterschiedlich stark beschädigten Tasten waren entweder lose, nachträglich schon mal angeklebt oder noch original mit Drahhaken zwischen Hebel und Kunststofftaste im Inneren befestigt. Diese mit Haken versehenen Tasten sind nur sehr schwer demontierbar, denn mit zunehmendem Zug vom Hebel herunter bohren sich die Drahtenden immer tiefer in die Tastenwände. Das sonst gern angewendete Erwärmen des Hebels mit einem Lötkolben um verbindende/klebende Feststoffe zu verflüssigen ist also diesmal nicht wirklich erfolgversprechend. Es empfiehlt sich in jedem Fall bei Demontierversuchen den Hebel zur Taste mit einer Zange zu fixieren um die eingebrachten Kräfte beim Abziehen von der dahinter liegenden Tastenmechanik so gut wie möglich fern zu halten.

Ein kleiner Haken aus einem zum rückwärtigen Einschieben noch genügend flexiblen Draht war hilfreich, um entgegen der gewünschten Bewegungsrichtung der Taste vom Hebel herunter die Enden der innenliegenden Drahhäkchen von der Tastenwand wegziehen zu können.



Schon jetzt versuchte ich, die fehlenden Häkchen für den späteren Wiedereinbau evtl. nachbilden zu können. Der Haken in der Mitte der fotografierten Gruppe war schon ein nachgefertigtes Exemplar. Später habe ich mich aber entschlossen, aus Rücksicht auf einen eventuellen späteren Reparateur (hoffentlich erst nach vielen weiteren Jahren), die Haken nicht wieder zu verwenden, sondern die Tasten demontagefreundlich nur noch mit einem einfachen Polyurethan-Elastomer-Kleber [UHU Kraft, transparent, flexibel] am Hebelende anzukleben.

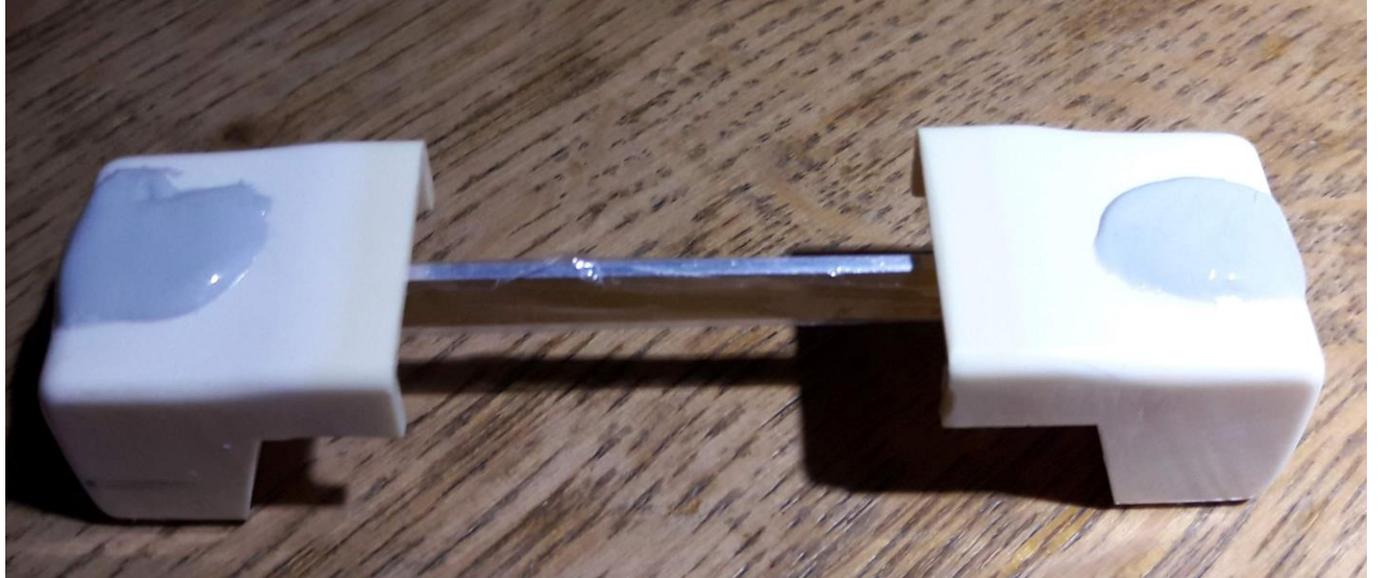
Vorbereiten der Schadstellen und Einbringen der Reparaturmasse

Nach der intensiven Reinigung der Kunststoffteile wurden die schadhaften Stellen aus den Tasten ausgebrochen und die entstandenen Löcher teilweise noch vergrößert bzw. vertieft, bis sich ein deutlicher Rand zwischen der Schadstelle und der umgebenden intakten Oberfläche der Taste



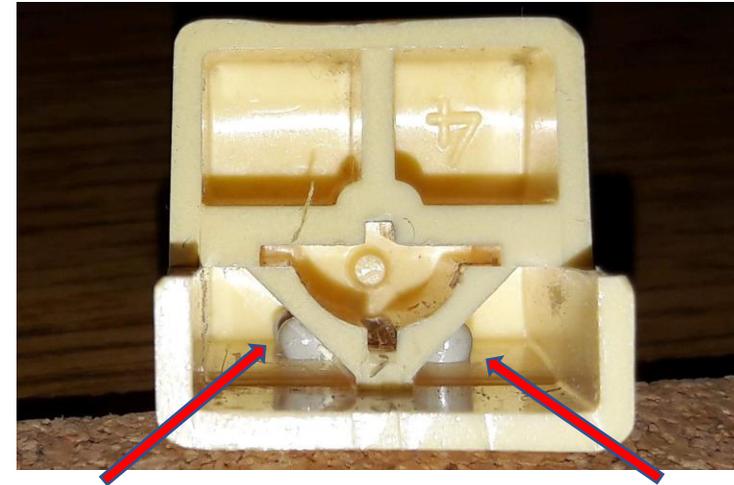
ergab. Außerdem sorgte ich für Löcher zu den beiden rechts und links oben in der Taste befindlichen dreieckigen Hohlräumen, um die Reparaturmasse bis in diese Zwischenräume durchschieben zu können. Es war darauf zu achten, dass die Masse nicht in den länglichen Schlitz in der Tastenmitte eindringen darf, denn hier soll ja später wieder der Hebel zur Taste eingeführt werden.

Als Hilfswerkzeug wurde ein in den Maßen passendes Metallblech angefertigt, auf dessen Enden jeweils eine Taste für das Einbringen der Reparaturmasse aufgesteckt werden konnte und so der Bauraum für den Hebel der Tastenmechanik frei gehalten wurde.



Um das Hilfsblech nicht versehentlich in der Taste festzukleben, wurde es vor dem Einschieben mit PE-Frischhaltefolie umwickelt und löste sich daher nach dem Aushärten problemlos von der Reparaturmasse.

Als Reparaturmasse kam ein 2-Komponenten-Epoxy-Feinspachtel aus dem Bootsbau zur Anwendung [z.B. Yachticon oder International], der nach der Durchmischung der Komponenten dünnflüssig genug ist, um mit einem Stift in die Vertiefungen eingetragen zu werden und mit nachschiebenden Bewegungen auch durch die erzeugten Löcher zu dringen. Dadurch ist die eingebrachte Epoxidmasse nicht nur äußerlich auf der Taste „angeklebt“, sondern wie mit Widerhaken in der Konstruktion der Taste verankert. Sonst hatte ich Befürchtungen, dass die Reparaturstelle sich bei der späteren Benutzung wieder aus der Tastenoberfläche lösen könnte. Denn genau unter dieser Stelle wird ja wieder der größte Druck wirken. Deshalb haben die alten Tasten ja überhaupt die Schäden bekommen.



Nach dieser Methode wurde mehreren Durchgängen alle defekten Tasten bearbeitet und die überständige Spachtelmasse entfernt. Die Reparaturstellen wurden erst grob dann fein eingeschliffen. Dazu wurde Schleifpapier unterschiedlicher Körnung benutzt. Man sollte sich dabei eines ebenen, kleinen Schleifklotzes bedienen, um eine plane Fläche zu der verbliebenen Tastenebene zu schleifen. Mit einer weichen Unterlage (z.B. der Fingerkuppe) läuft man Gefahr, unbeabsichtigt schnell eine neue Mulde zu produzieren.

Lackieren - Schleifen - Lackieren ...



Der Rest ist schnell erzählt und übliche Praxis. Bilder sagen mehr als tausend Worte.

Nach dem Feinschliff folgt die erste dünne Lackierung, hier ausgeführt mit [Dupli-Color, Kunstharz-Enamel Lackspray, Farbe: elfenbein]. Diesen Lack habe ich schon bei meinem Telefunken Röhrenradio benutzt und die Beschichtung bewährt sich seitdem auch im Gebrauch des Tasten. Im Bild links nur eingeschliffen, rechts schon einmal lackiert. Die Flickstellen scheinen noch deutlich durch.

Vor der nächsten Lackschicht die Oberflächen wieder ganz leicht anschleifen, nun mit feinsten Drahtwolle oder 320er Sandpapier, damit die nächste Schicht sich fest mit der letzten verbinden kann. Nicht zu viele Schichten auftragen, die Tasten sitzen sehr dicht nebeneinander und sollen später nicht aneinander reiben. Dann Endmontage auf den Hebeln der Tastenmechanik und nun muss sich das ganze hoffentlich in der Praxis als gebrauchstauglich erweisen.

