

Die Modellflug Technikseite

[Homepage](#) [Modellflug](#) [Technik](#) [MC-30xx zerlegen](#) [hier als PDF zum downloaden](#)

[E-Mail](#)

Hinweis : Die folgenden Angaben sind ohne Gewähr. Ich übernehme keinerlei Verantwortung für Schäden die durch die Verwendung dieser Anleitung entstehen.

Ich beschreibe hier das komplette Zerlegen einer Multiplex MC-3030. Diese Anleitung gilt im Prinzip auch für eine MC-3010.

Die jeweiligen Unterschiede zwischen den Anlagen und den unterschiedlichen Baureihen werden separat beschrieben.

Wichtige Hinweise sind in ROT geschrieben - Hinweise zur Montage in braun.

Folgendes Werkzeug wird benötigt :

Für alle Anlagen : Maul- oder Ringschlüssel mit 10 mm und mit 5,5 mm, Schlitzschraubendreher 3-5 mm Breite, Lötkolben ca. 15 Watt

Je nach Anlagenalter entweder Kreuzschlitzschraubendreher klein und mittel oder Torxschraubendreher T6 und T10



Die Anlage vor dem Zerlegen.

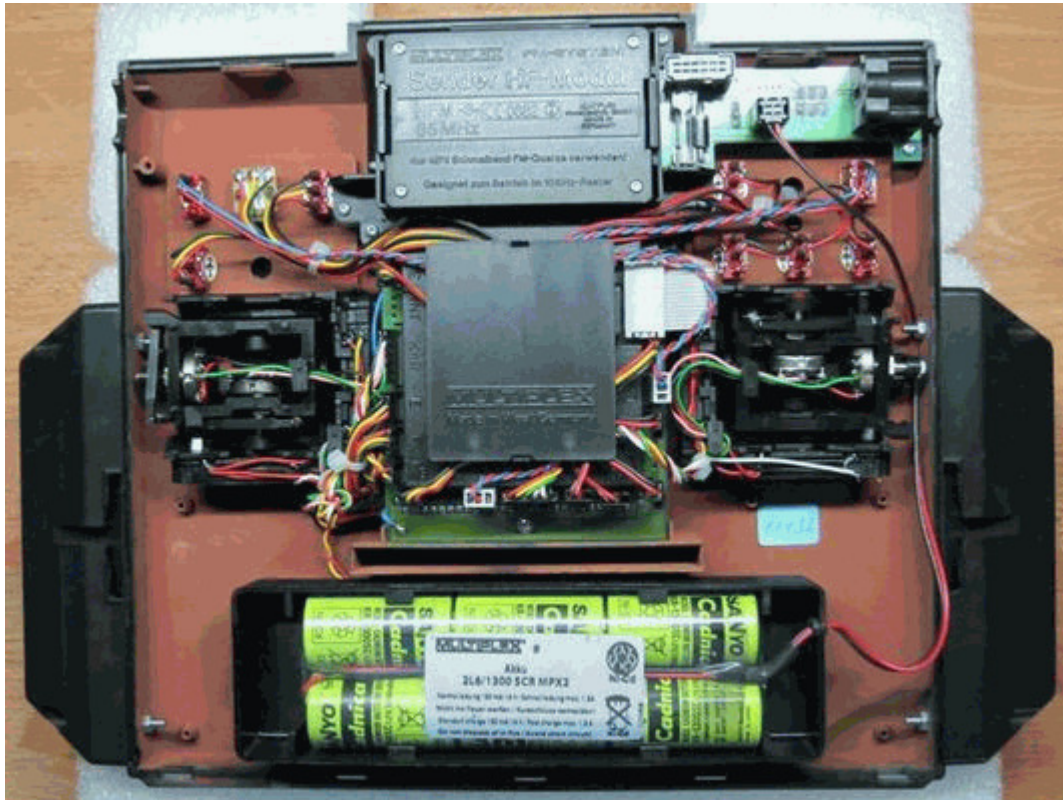
1. Öffnen der Anlage



Zum Öffnen der Anlage die beiden markieren Kunststoffknöpfe gleichzeitig nach innen, in die Anlage rein drücken, bis sie mit dem Gehäuse bündig sind. Jetzt kann das Oberteil nach oben gehoben werden. Danach am unteren Gehäuserand, bei den Tragebügeln, das Oberteil vom Gehäuseboden aushängen.

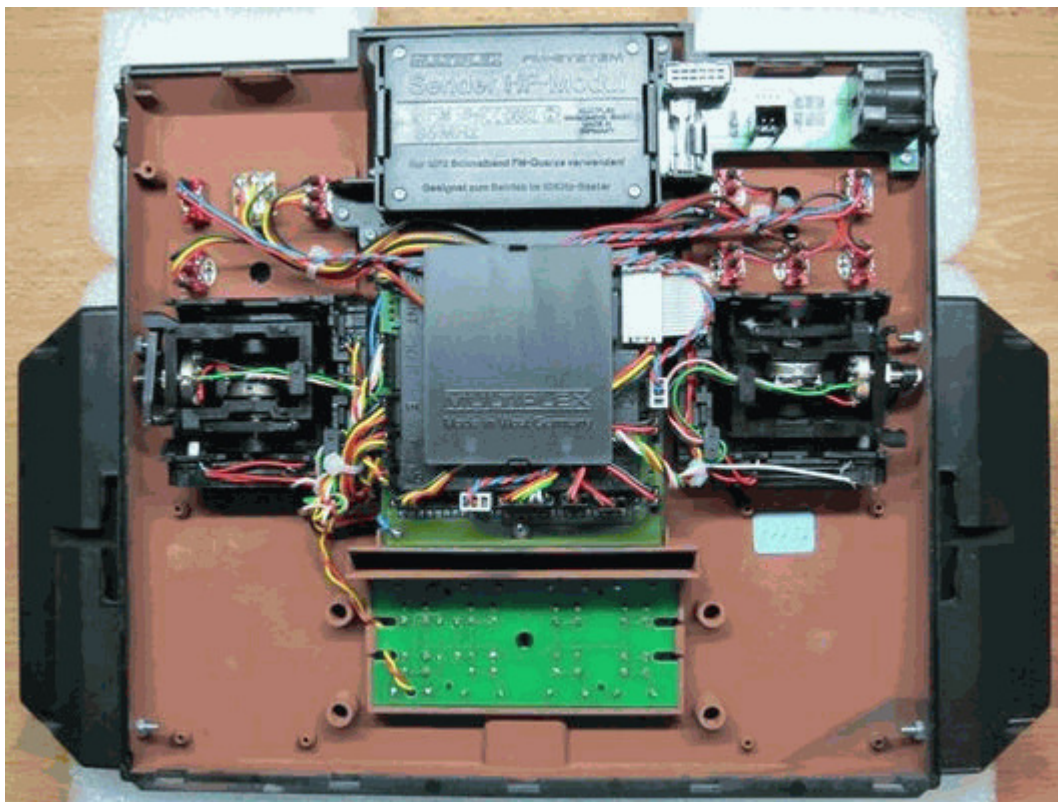
Montage : Zuerst bei den Haltebügeln das Oberteil im Gehäuseboden einhängen dann die Gehäusehälften vorne zusammendrücken.

2. Die Anlage von innen



Die Anlage nach dem Abnehmen des Oberteils vom Boden.

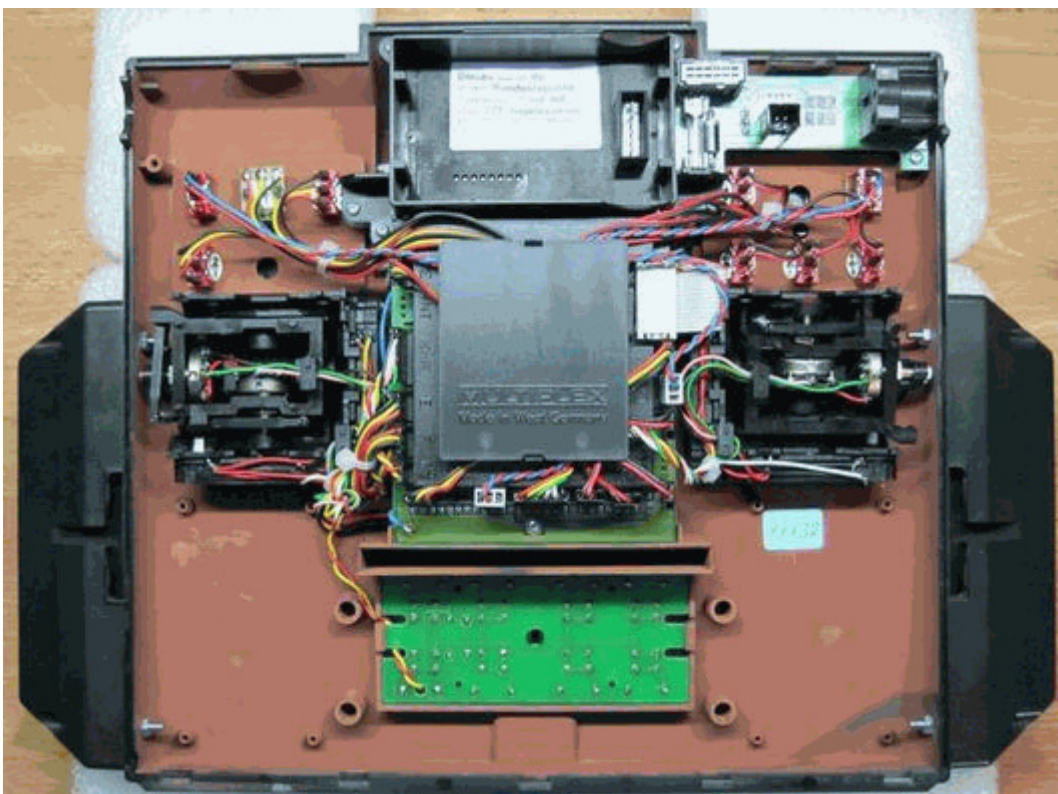
3. Akku entfernen



Als erstes ziehen wir den Akku von der Schalterplatine ab und ziehen den kompletten Akkuschaft incl. Akku nach oben aus den Halterungen.

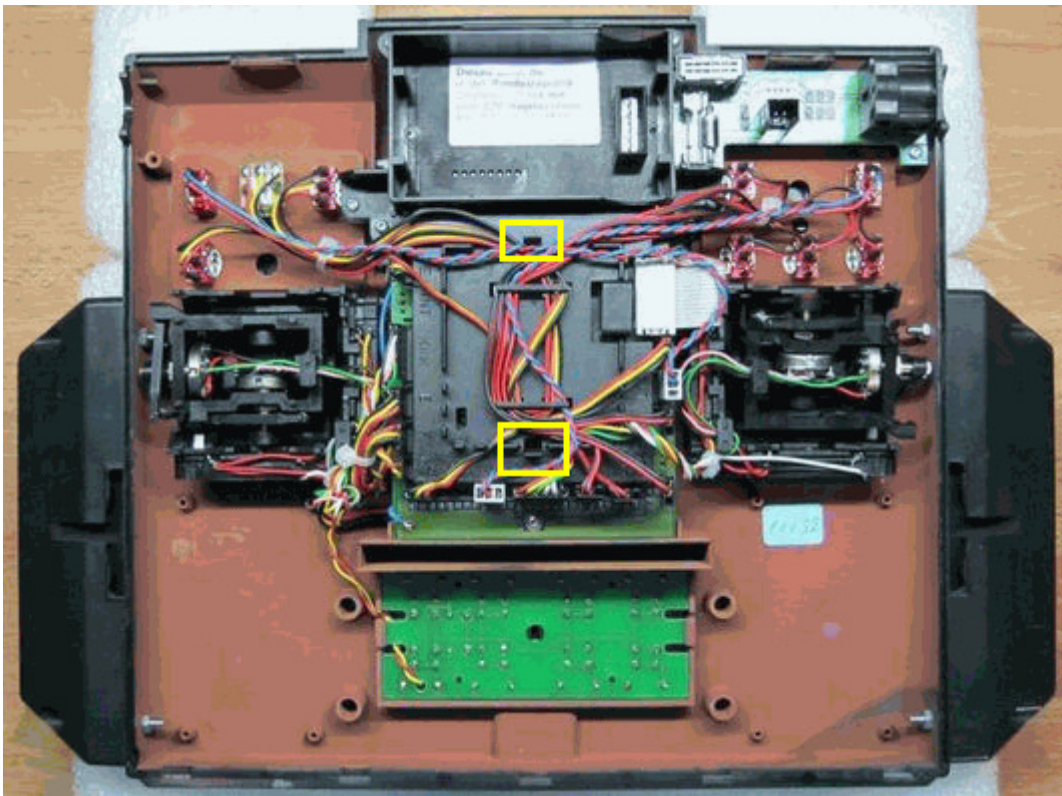
Montage : Beim Einstecken des Akkuschaftes darauf achten, das das Tastaturkabel seitlich an der runden Halterung vorbei geht damit es nicht gequetscht wird.

4. HF-Modul entfernen



Jetzt wird das HF-Modul aus dem Schacht gezogen.

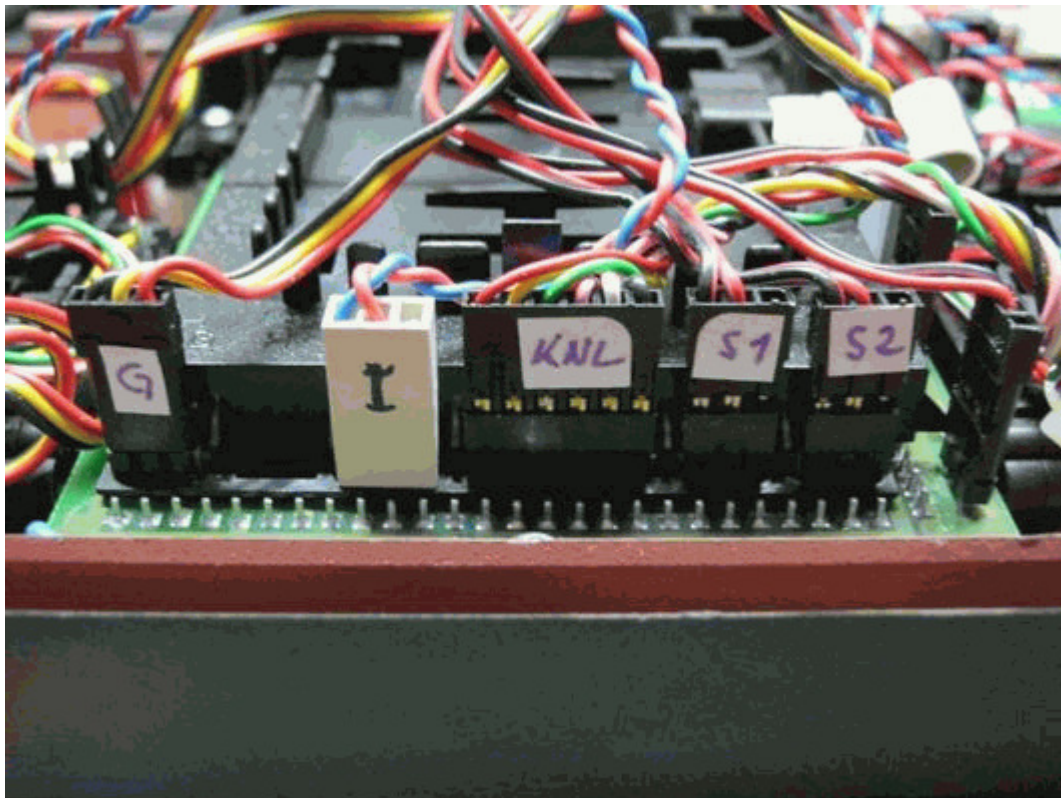
5. Kabelabdeckung entfernen



Zum Entfernen der Kabelabdeckung die beiden gelb markierten Nasen etwas nach oben bzw. nach unten drücken, bis die Abdeckung freigegeben wird.

Montage : Bei Aufdrücken der Kabelabdeckung darauf achten, dass keines der Kabel auf den Stegen und Haltebügeln liegt, damit es nicht gequetscht wird.

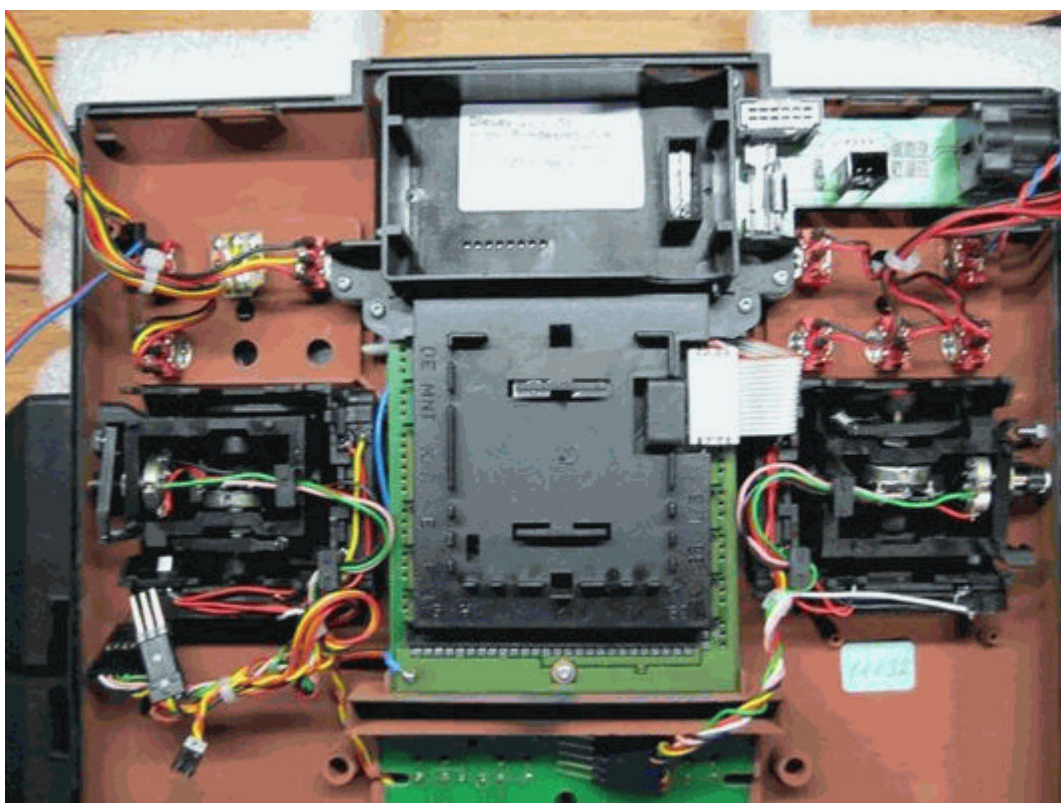
6. Beschriftung der Stecker



Als nächsten Schritt beschriften wir die Stecker, denn es soll ja alles wieder an seinen Platz beim Zusammenbau. Bei weissen Steckern nehme ich einen schwarzen wasserfesten Filzstift, bei schwarzen Steckern mache ich mir kleine Aufkleber. Beschriftet werden die Stecker mit der auf der dahinter liegenden Kunststoffabdeckung stehenden Bezeichnung des Steckplatzes.

Montage : Die Beschriftung bringe ich so an, das diese von außen lesbar ist, somit verhindere ich beim Zusammenbau ein verdrehen der Stecker.

7. Entfernen der Kabel von der Hauptplatine

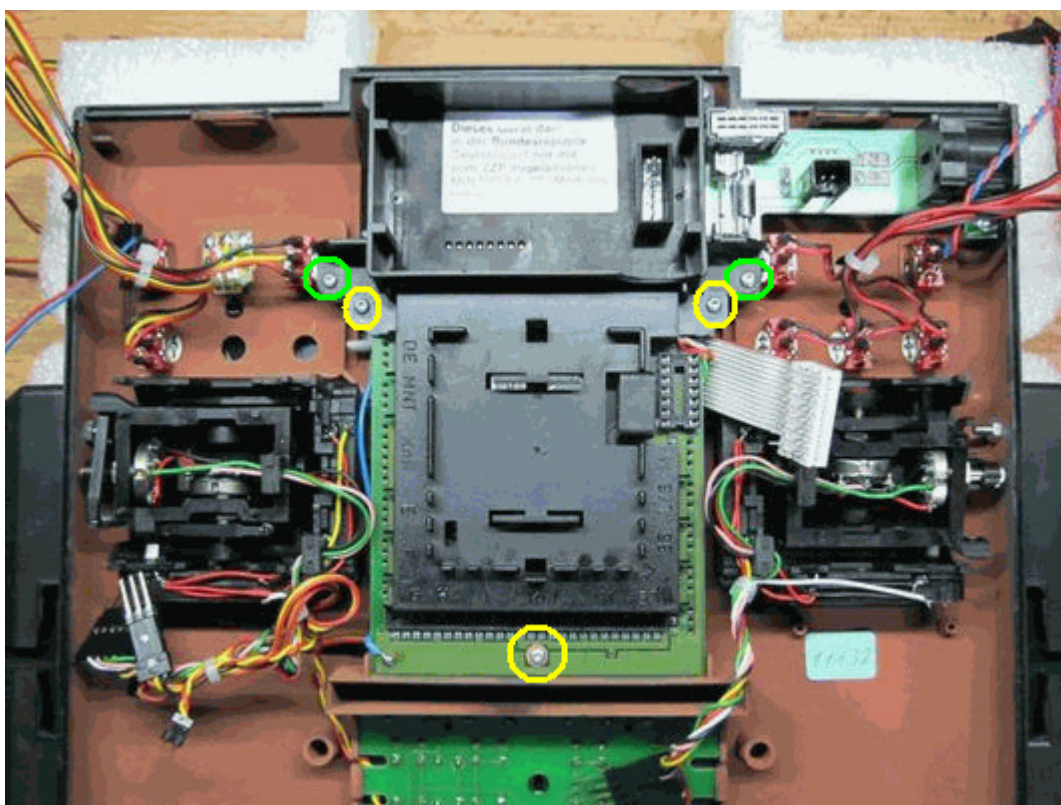


Nach dem Beschriften der Stecker können diese komplett von der Hauptplatine abgezogen werden. Beim Entfernen des Displaykabels ist ein kleiner Flachsraubendreher hilfreich. Damit werden die schmalen Seiten des Steckers abwechselnd angehoben, bis sich der Stecker nach oben entfernen läßt.

Hier vorsichtig sein, damit keiner der Pins verbogen oder gar abgebrochen wird.

Montage : Hier besonders darauf achten, das der Stecker des Displaykabels nicht mit einem seitlichen Versatz eingedrückt wird. Die Aussparung in der Platinenabdeckung ist so breit angelegt, das dies durchaus passieren kann.

8. Entfernen der Platinenabdeckung



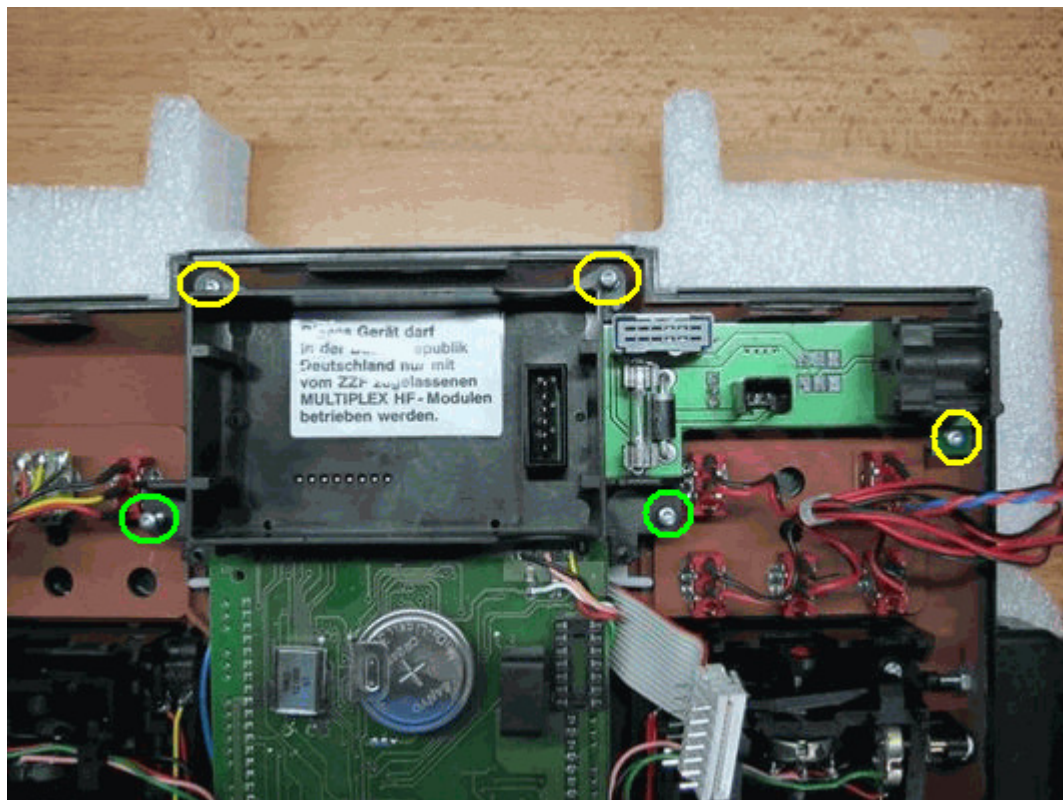
Hinweis : Die Schrauben die in den Punkten 8 und 9 entfernt werden, können unterschiedliche Längen haben und dürfen deshalb beim Zusammenbau nicht vertauscht werden.

Zum Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine die drei im oberen Bild gelb markierten Schrauben heraus drehen. Bei älteren Anlagen sind die beiden oberen gelb markierten Schrauben nicht vorhanden, sondern nur die grün markierten. D.h., auf jeder Seite nur eine statt zwei Schrauben.

Wenn das der Fall ist, sind für den Ausbau der Abdeckung die grün markierten Schrauben zu entfernen. Bei der unteren Schraube in der Mitte ist ein Papierring als Isolation untergelegt, bitte gut darauf achten und nicht verlieren.

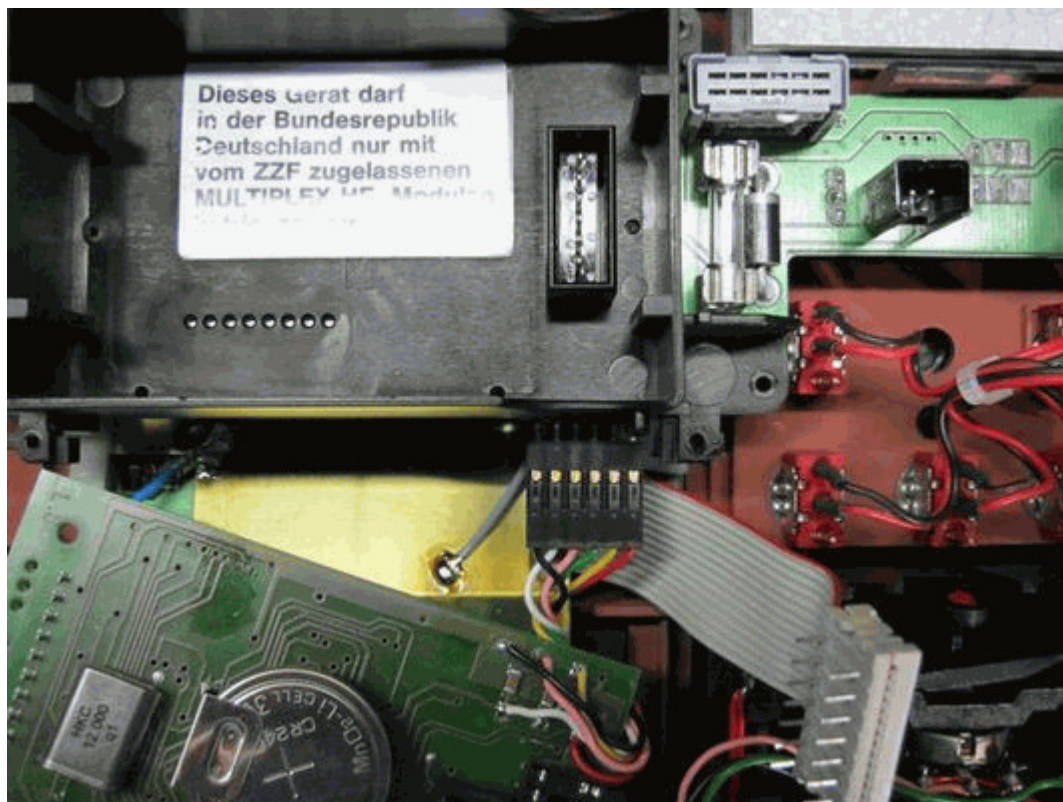
Montage : Den Papierring für die untere Schraube nicht vergessen, sonst kann durch die eingedrehte Schraube ein Kurzschluß entstehen.

9. Entfernen der Schalterplatine



Zum Entfernen der Schalterplatine die gelb und grün markierten Schrauben entfernen. Bei älteren Anlagen wurden die grün markierten Schrauben im vorherigen Schritt entfernt.

10. Ausbau der Hauptplatine

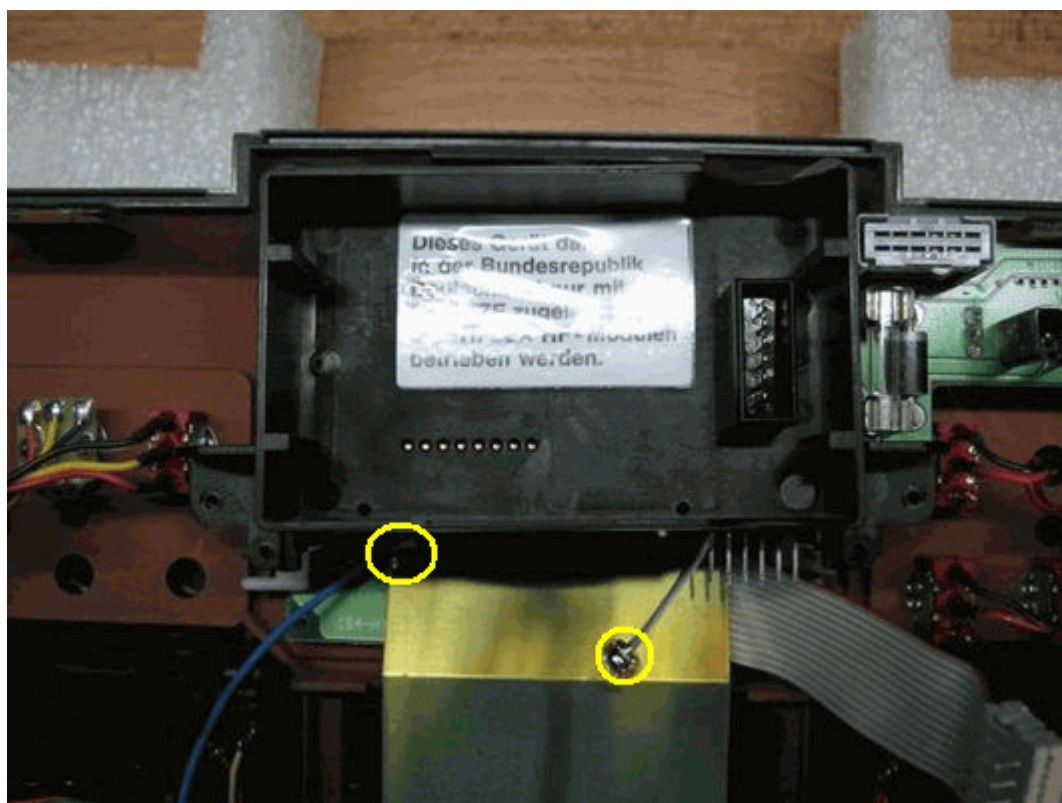


Für die Verbindung zwischen Haupt- und Schalterplatine gibt es zwei Varianten : Bei älteren Anlagen besteht hier eine direkte 6-polige Steckverbindung, bei neueren oder umgebauten Anlagen gibt es eine 6-polige Kabelverbindung mit einem Stecker.

Zur Feststellung, welche Verbindung vorhanden ist, wird die Hauptplatine am unteren Ende, dort wo die Schraube in der Mitte war, nach oben, bis über den Rand der schmalen Öffnung für den Tastaturdeckel gehoben. Jetzt versuchen die Hauptplatine etwas nach links zu drehen, wenn es geht wird die Kabelverbindung sichtbar, wenn es nicht geht hat man eine Steckverbindung, dann die Hauptplatine nach hinten von der Schalterplatine wegziehen. Vor dem Abziehen der Kabelverbindung die Belegung des Stecker entweder fotografieren oder markieren.

Montage : Ein verdrehtes Anstecken der Kabelverbindung beim Zusammenbau, kann eine defekte Hauptplatine zur Folge haben.

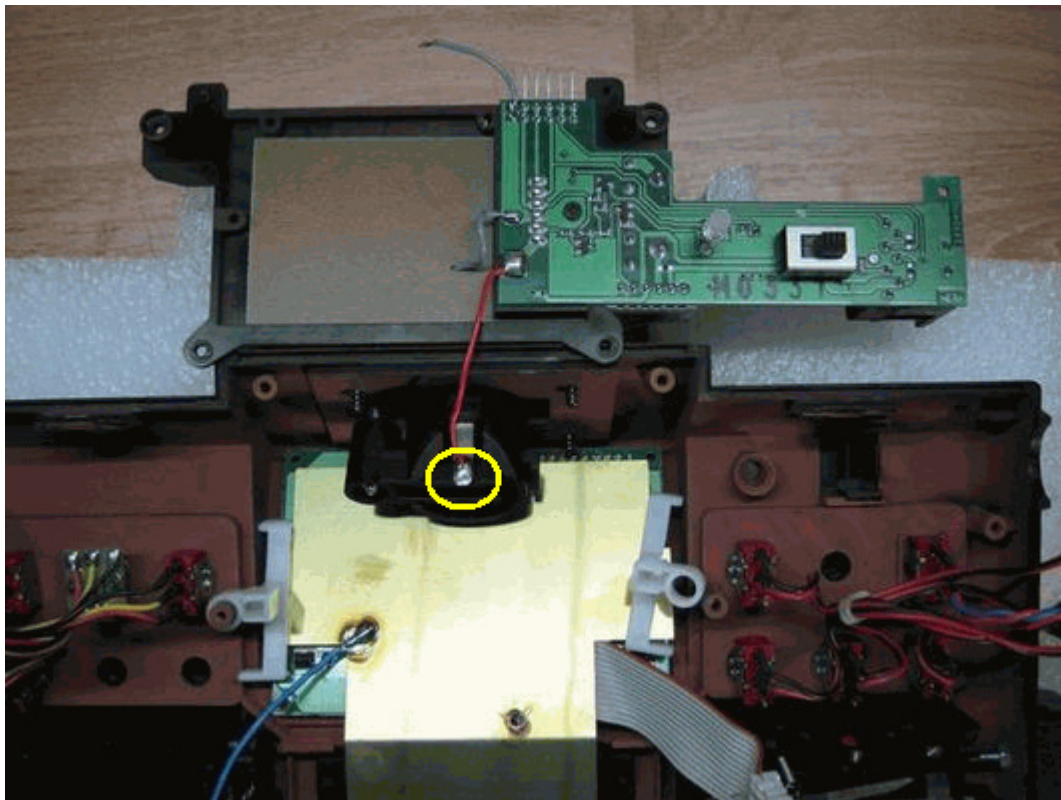
11. Entfernen der Masseverbindungen



Beide Platinen sind mit Kabeln mit dem Abschirmblech verbunden. Die beiden Kabel mit einem Lötkolben vom Blech ablöten. Je nach Anlagenalter können diese Kabel sehr kurz sein. Bei älteren Anlagen sind unter den Schaltern auch noch Abschirmbleche angebracht, die ebenfalls mit dem großen Blech mit Kabel verbunden sind, diese dann auch abzulöten.

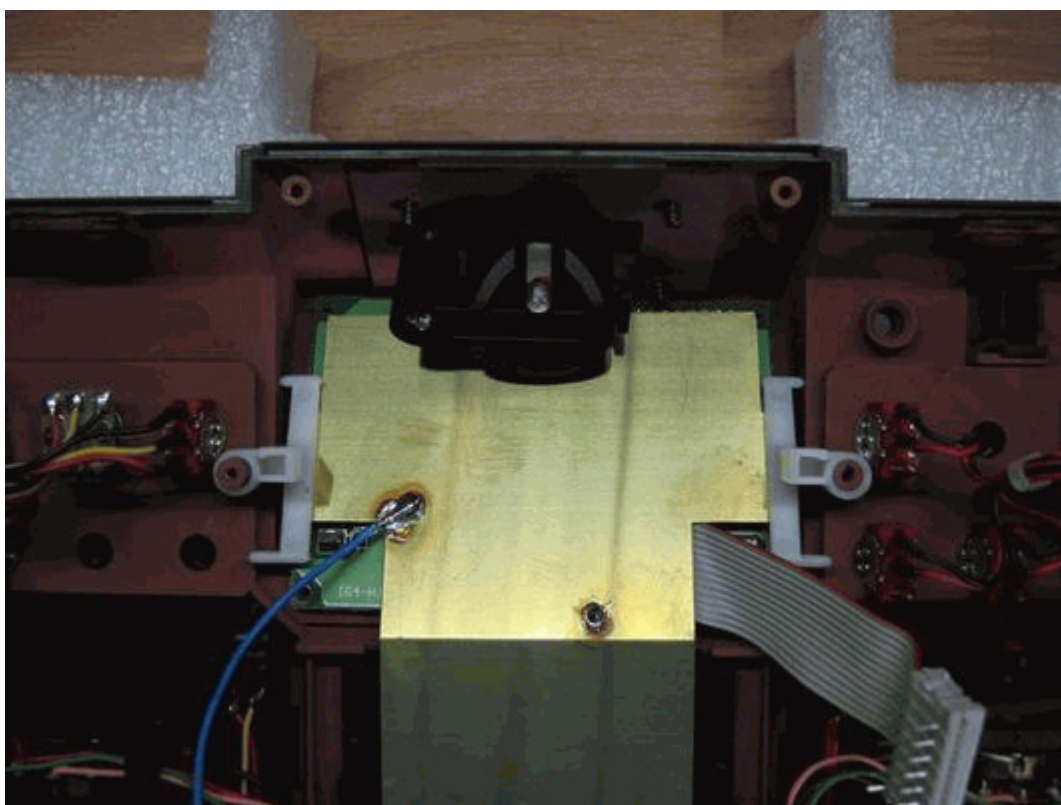
Montage : Es ist kein Problem beim Zusammenbau längere Kabel zu verwenden, was ein künftiges ablöten ersparen kann. In diesem Fall war das blaue Kabel schon verlängert worden und brauchte deshalb nicht entfernt zu werden.

12. Entfernen des Antennenkabels



Wurde das Massekabel der Schalterplatine entfernt, kann diese nach oben geklappt werden. Nun muss noch das Antennenkabel abgelötet werden. Am besten macht man das am direkt am Antennenfuß.

13. Entfernen des Abschirmbleches

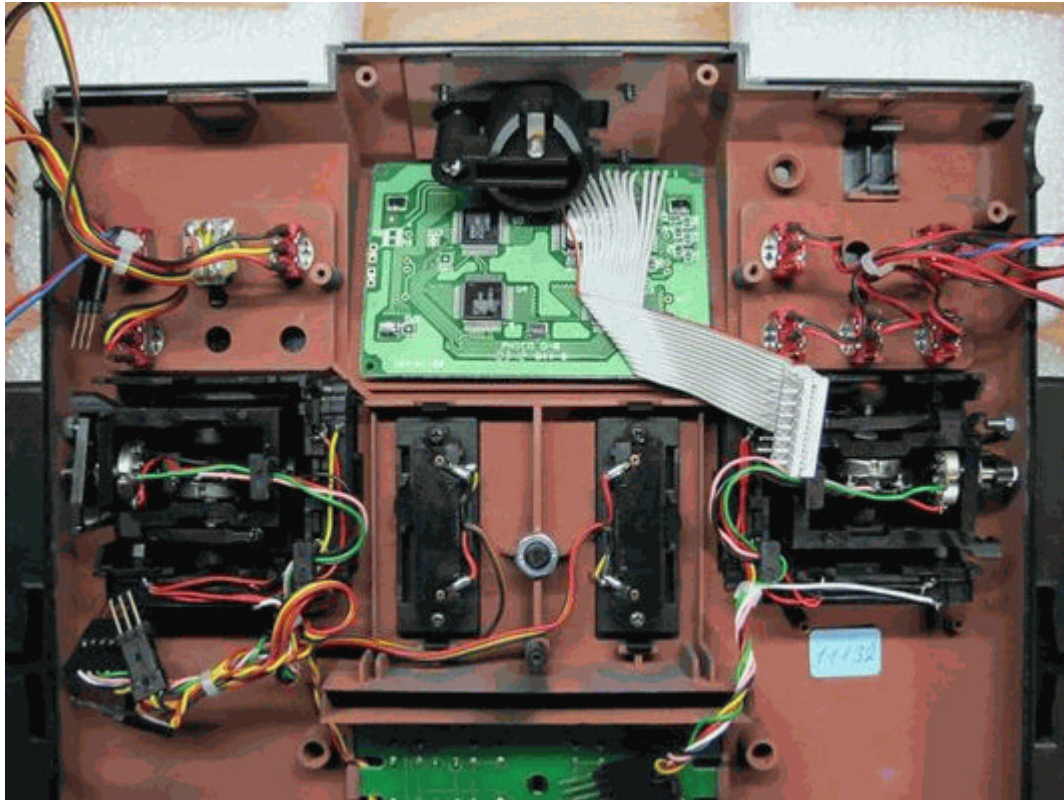


Als nächstes werden die beiden weissen Plastikteile entfernt, die das Display festhalten, einfach nach oben abziehen. Um das Blech heraus zu bekommen muss die Mutter gelöst werden. Hierzu benutzen

man einen Maul- oder Ringschlüssel mit 10 mm Schlüsselweite. Hier bitte vorsichtig hantieren, da es zwar eine Mutter aus Metall ist aber ein Gewinde aus Kunststoff.

Montage : Diese Mutter bei der Montage zuerst nur mit der Hand aufdrehen, mit einen Maul- oder Ringschlüssel ist die Gefahr zu groß das Kunststoffgewinde zu beschädigen.

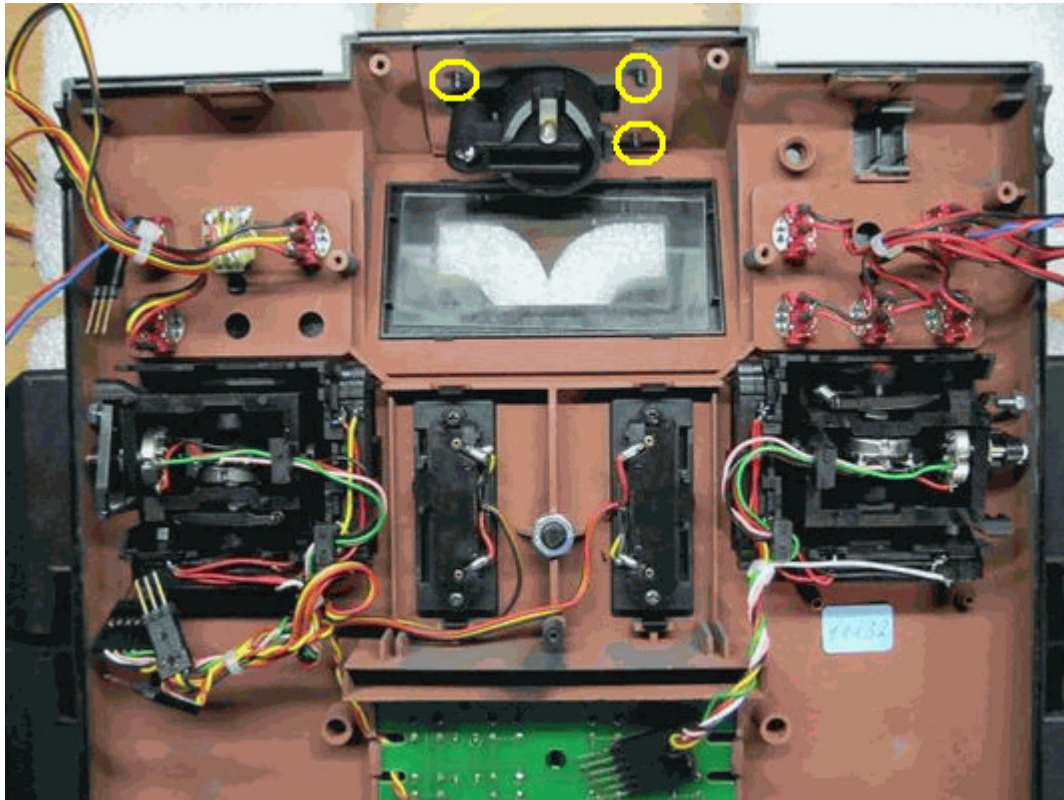
14. Entfernen des Displays



Nach der Entfernung des Bleches kann das Display einfach entnommen werden, hier gibt es keine zusätzliche Befestigung. Danach kann die Sichtscheibe, die nur eingelegt ist, ebenfalls entfernt werden.

Montage : Wenn die Sichtscheibe schon ziemlich zerkratzt ist, holt man sich aus dem Baumarkt etwas Bastelglas in 0,5 bis 1mm Stärke, Das gibt es auf Rollen und kostet nur ein paar Cent. Es läßt sich prima mit einer Blechschere zurecht schneiden und ist ein einfacher Ersatz.

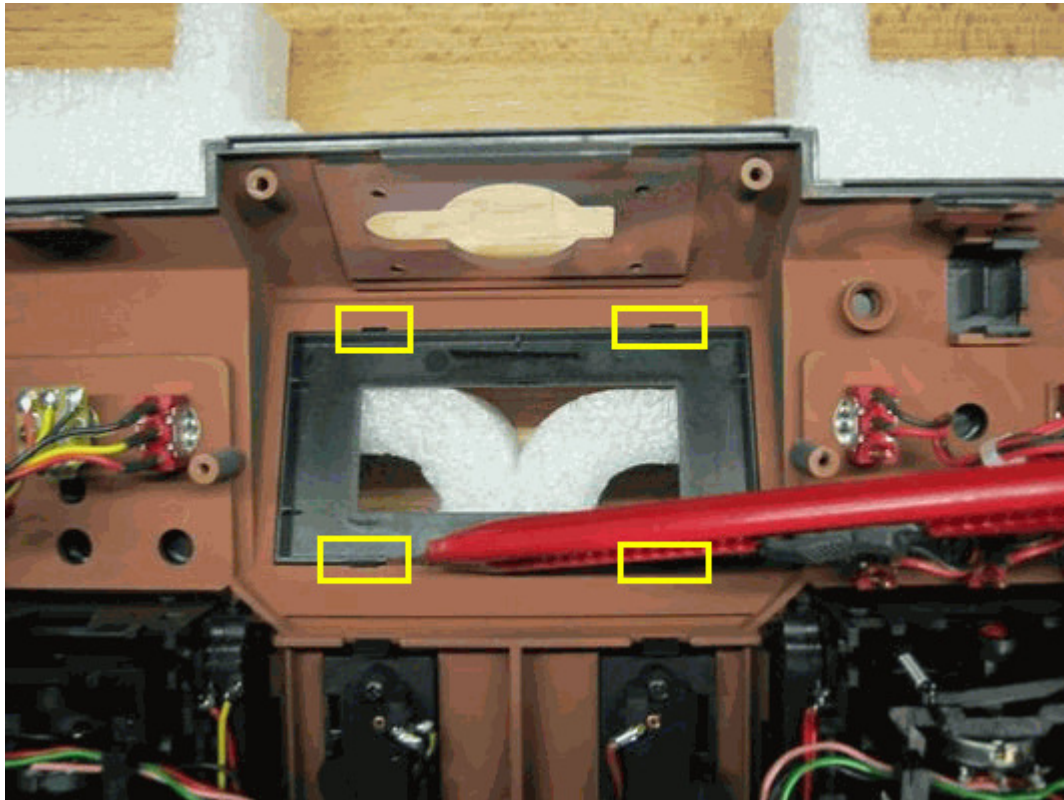
15. Entfernen des Antennenfußes



Jetzt können von außen die vier Schrauben des Antennenfußes heraus gedreht werden. Im obigen Bild sind nur drei Schrauben sichtbar und markiert, die vierte, links unten, ist verdeckt. Der Antennenfuß kann danach aus dem Gehäuse gezogen werden.

Montage : Baut man ein beleuchtetes Display ein, welche von der Bauart her etwas höher sind, so müssen die beiden unteren Schrauben, im Bild nur die rechte sichtbar, soweit gekürzt werden, das sie im eingedrehten Zustand innen mit dem Gehäuse bündig abschliessen, um einen Kurzschluß zu vermeiden.

16. Entfernen des Displayrahmen

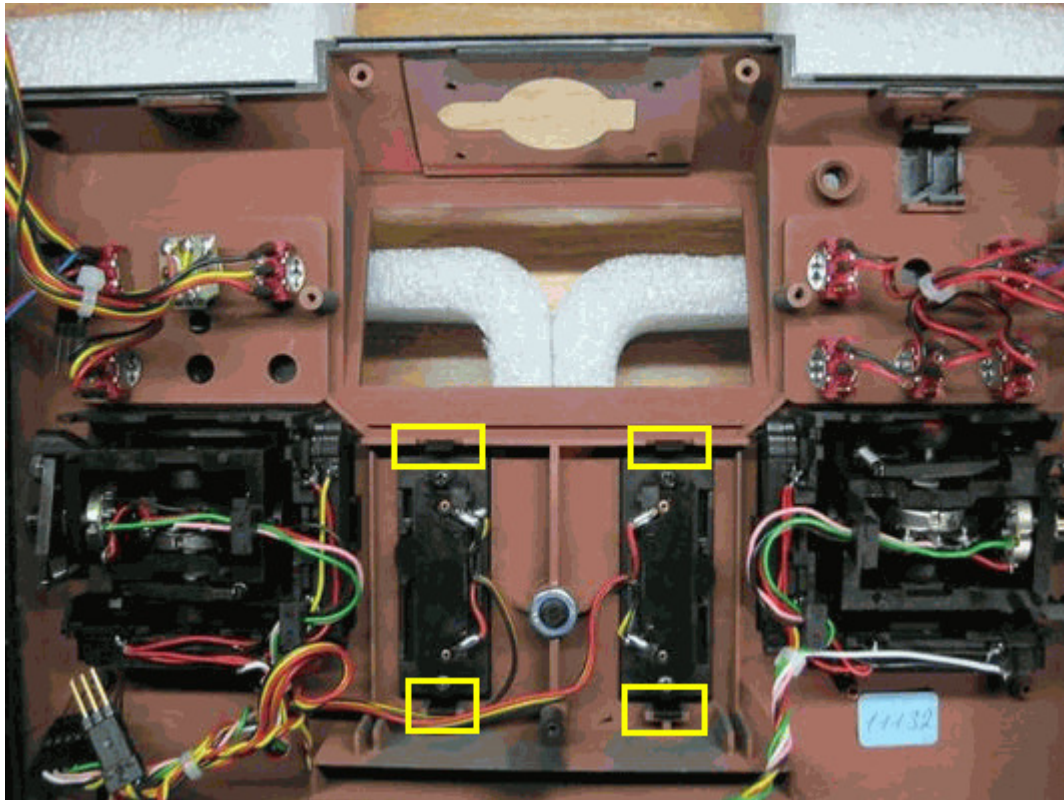


Hinweis : Jetzt besonders vorsichtig arbeiten, da die Displayrahmen nicht mehr als Ersatzteil bei Multiplex erhältlich sind.

Zum Ausbau des Displayrahmens nimmt man ein scharfes Messer und schiebt es neben den gelb markierten Nasen zwischen das Gehäuse und den Rahmen. Jetzt das Messer leicht Richtung Displayrahmen kippen und den Rahmen vorsichtig nach unten herausdrücken. Das gleiche mit der hier verdeckten Nase machen. Diese Seite des Displayrahmen bitte nicht komplett aus dem Gehäuse drücken, sonst kann es passieren, dass die oberen Haltenasen abbrechen, erst die beiden oberen Nasen auf die gleiche Weise bearbeiten. Jetzt sollte der Rahmen leicht nach unten aus dem Gehäuse fallen.

Montage : Den Displayrahmen erst komplett im Gehäuse "versenken", dann die Haltenasen einzeln einschnappen.

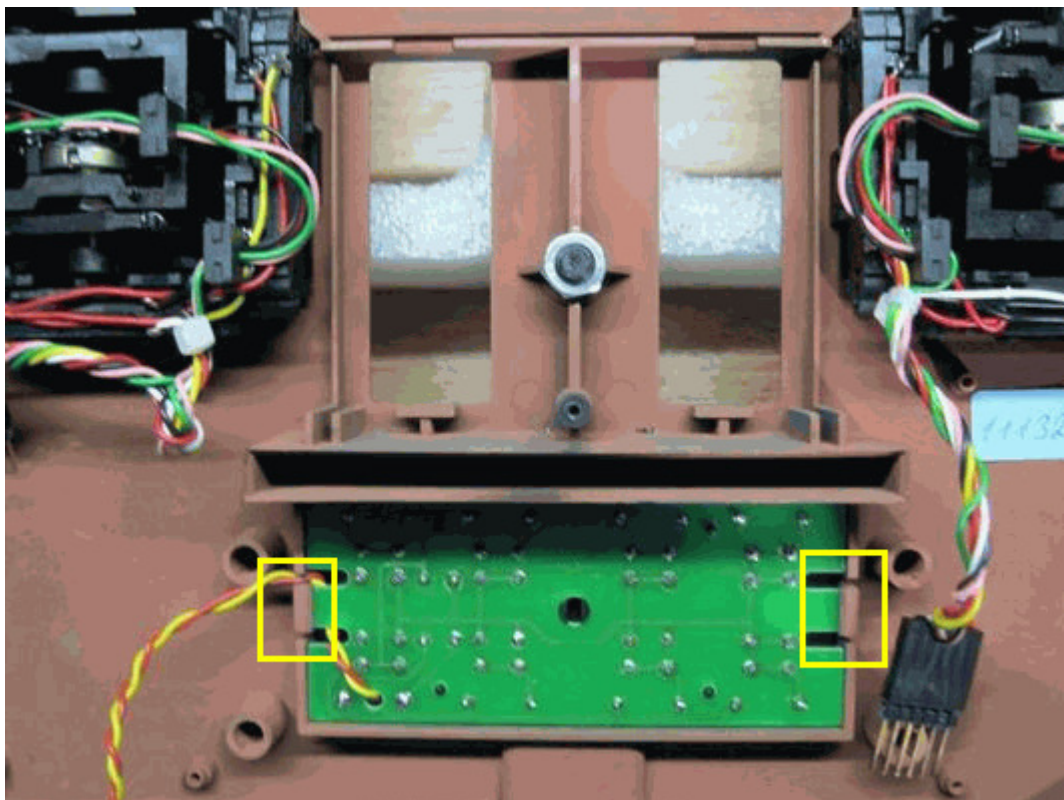
17. Entfernen der Schieberegler



An jedem Schieberegler ist oben und unten eine Nase mit der er sich im Gehäuse verriegelt. Jeweils eine Nase zum Schieberegler hin drücken und den Regler nach unten aus dem Gehäuse drücken. Wenn beide Nasen ausgeklinkt sind kann der Schieberegler nach außen aus dem Gehäuse entnommen werden.

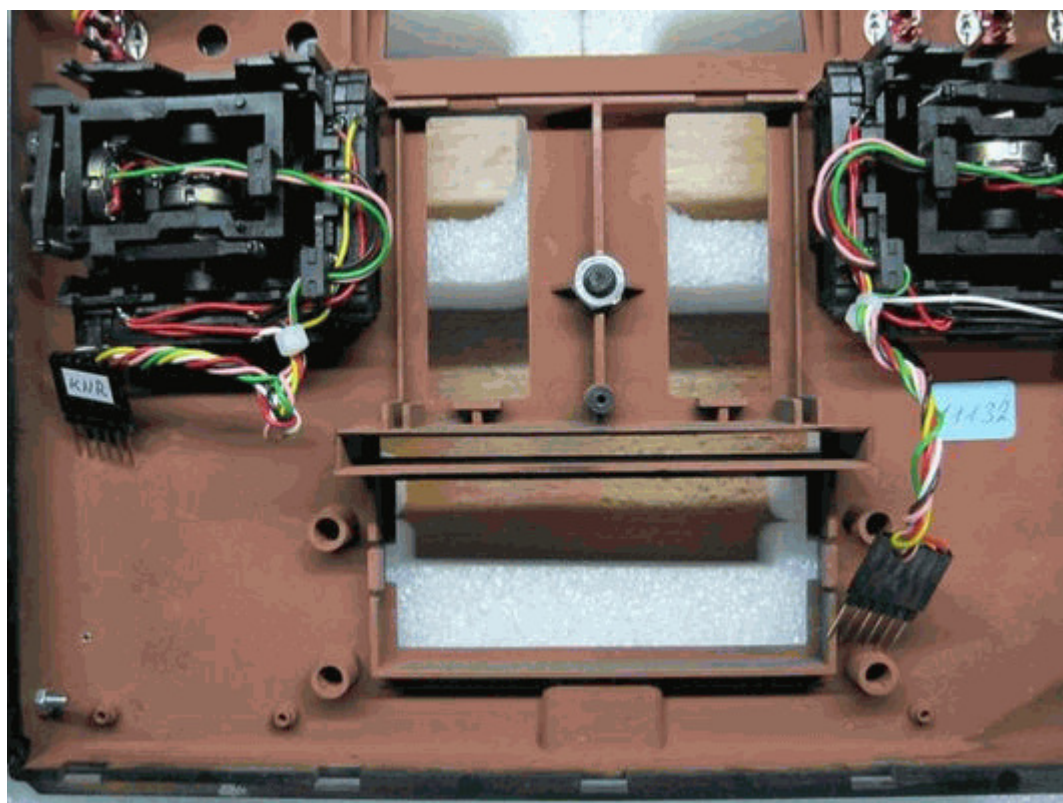
Montage : Darauf achten das die Schieber richtig herum eingebaut werden. Wie im obigen Bild die Kabelanschlüsse und bei beiden Schiebern den stark rastenden jeweils zur Gehäusemitte.

18. Entfernen der Tastatur und deren Abdeckung



Um die Tastatur aus dem Gehäuse zu bekommen muß man die beiden markierten Nasen jeweils nach außen drücken. Ein Flachsraubendreher leistet hierbei gute Dienste. Mit dem Finger etwas von unten gegen die Tastatur drücken wenn die Nasen mit Vorsicht nach außen gebogen werden. Jede Nase hält die Tastatur an zwei Stellen, an der sichtbaren Platine und am Gehäuse der Tastatur selbst. Am besten erst auf beide Seiten die Platine nach oben drücken, dann das Gehäuse der Tastatur, sonst verkanntet man zu stark und die Tastatur kann sich verklemmen.

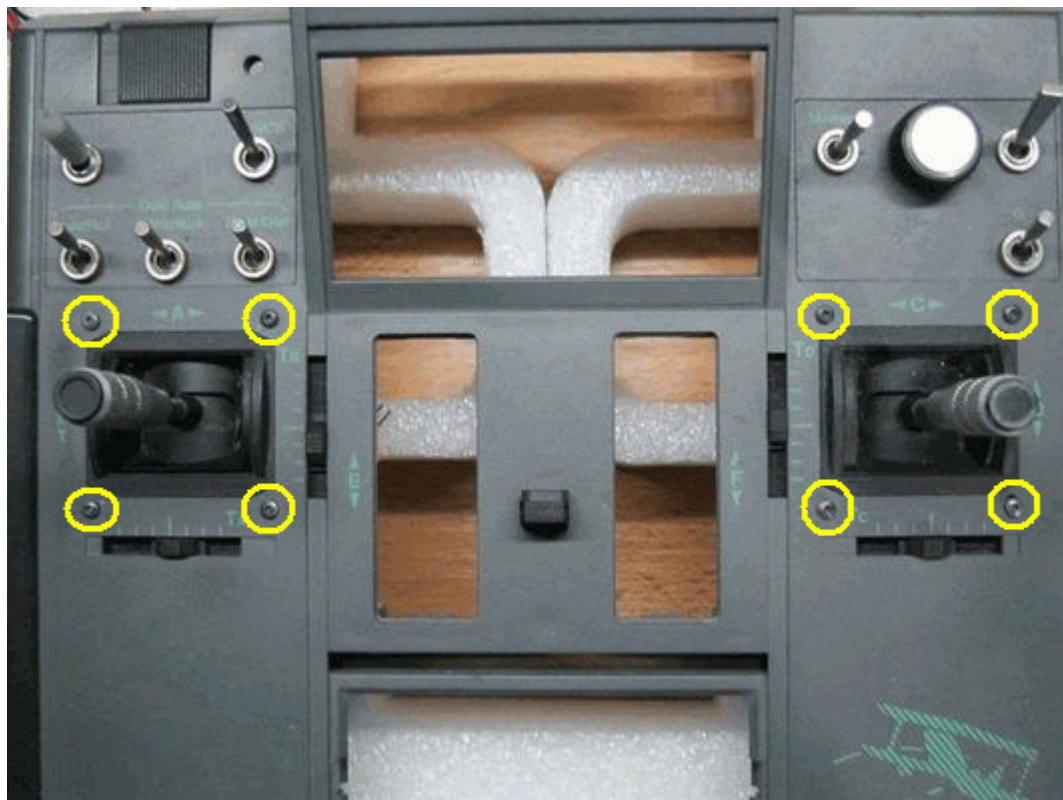
Montage : Beim Einsetzen der Tastatur auf deren Anschlusskabel achten, das es im Schlitz neben der Haltenase liegt, sonst wird es beim Eindrücken der Tastatur ins Gehäuse abgeschert.



Die Abdeckung der Tastatur wird senkrecht gestellt und nach innen ins Gehäuse geschoben. Durch den Schlitz über der Tastatur kann man diese jetzt von außen nach innen schieben und aus dem Gehäuse ziehen. Bei den älteren Anlagen ist das ohne Widerstand möglich, bei den Neueren ist die Klappe gegen herausfallen gesichert, hier ist etwas Druck nötig.

Montage : Beim Einsetzen der Tastaturabdeckung darauf achten, das die Außenseite in Richtung Antennenfuß zeigt.

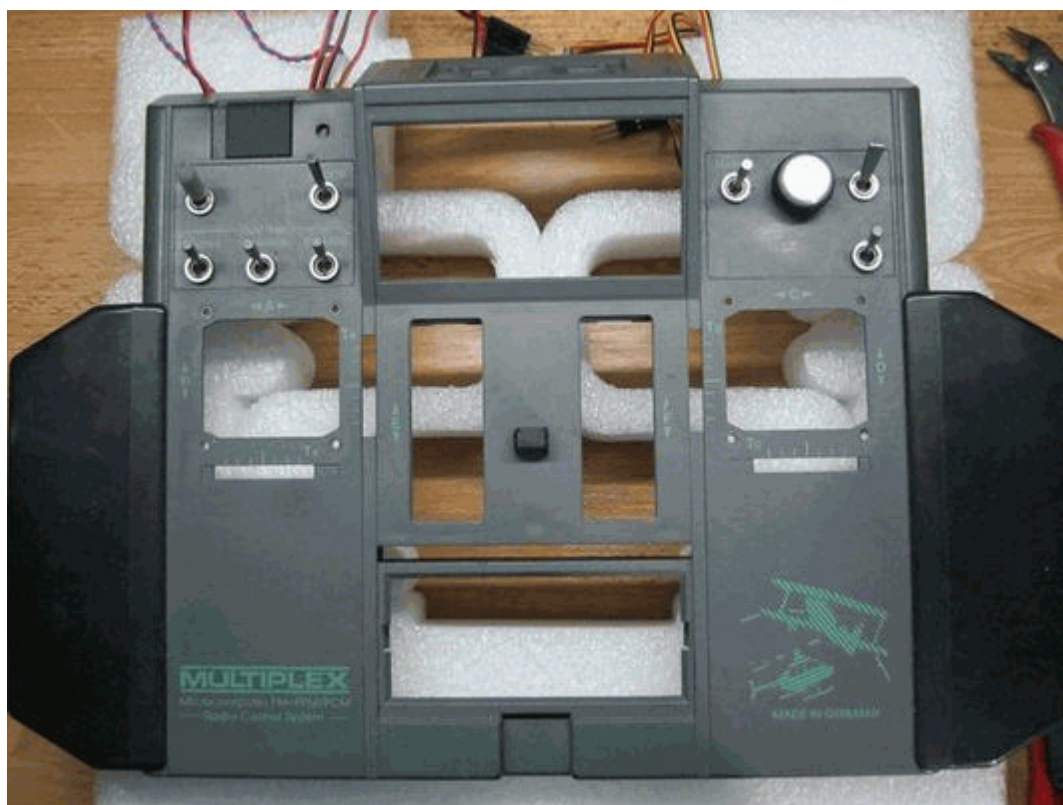
19. Ausbau der Kreuzknüppel



Zum Ausbau der Kreuzknüppel werden die jeweils gelb markierten Schrauben heraus gedreht. Die Kreuzknüppel können dann nach innen ins Gehäuse gedrückt werden.

Montage : Ein Vertauschen der Knüppelaggregate beim Zusammenbau ist nicht möglich.

20. Ausbau der Schalter



Bevor man die Schalter ausbaut werden diese entsprechend gekennzeichnet. Zum Einen mache ich wieder kleine Aufkleber mit der Schalterbezeichnung drauf, zum Anderen schreibe ich die

Bezeichnung von oben im Gehäuse über den Schalter. Damit die Schalter beim Einbau richtig herum eingebaut werden, mache ich noch einen schwarzen Strich an den Schalter der Richtung Gehäuseoberkante zeigt. Die Schalter auf der linken Seite haben ihre Befestigungsmutter auf der Abdeckung, also die Muttern entfernen, die Schalter nach unten heraus ziehen und dann kann die Abdeckung von innen aus dem Gehäuse gedrückt werden. Auf der rechten Seite sind die Schalter in gleicher Weise montiert. Beim Digisteller ist die Mutter zur Befestigung jedoch unter Abdeckung. D.h., erst die Schalter heraus nehmen, dann den Drehknopf des Digisteller abbauen, die Abdeckung heraus drücken, jetzt kann man die Mutter den Digistellers sehen, diese lösen und den Digisteller nach innen heraus ziehen.

21. Abbau der Handauflagen



Zum Abbau der Handauflagen brauchen wir einen Schlitzschraubendreher und einen Maul- oder Ringschlüssel mit 5,5 mm. Die Mutter im Gehäuseinneren festhalten und von der Seite die Schlitzschrauben in den Handauflagen heraus drehen. Jede Handauflage ist mit zwei Schrauben befestigt.

Im oberen Bild das komplett geleerte Gehäuseoberteil.

Die Montage der Anlage erfolgt prinzipiell in umgekehrter Reihenfolge.