

Austausch der Speicherbatterie

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

Ich beschreibe hier den Austausch der Speicherbatterie einer Multiplex MC-3010 / MC-3030.
Dies funktioniert ohne Datenverlust. Eine Datensicherung versteht sich trotzdem von selbst.

Folgendes Werkzeug wird benötigt :

Für alle Anlagen : LötKolben ca. 15 Watt, Entlötpumpe oder Entlötlitze
Je nach Anlagenalter entweder Kreuzschlitzschraubendreher klein oder Torxschraubendreher T6
Ersatzteile : 1 Speicherbatterie CR-2450 mit Lötflähen

1. Datensicherung

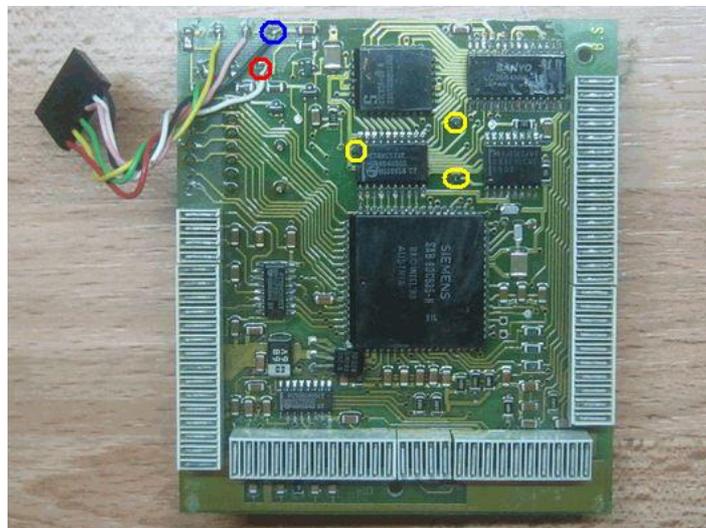
Wenn möglich vor dem Beginn der Arbeiten eine Datensicherung der Software und der Modelle vornehmen.
Hierzu benötigt man zuerst ein Kabel, diese sind beschrieben unter Datenübertragung (seriell) oder Datenübertragung (USB)
Die entsprechende Software findet man bei der Beschreibung der Softwaresicherung

2. Ausbau der Hauptplatine

Als erstes bauen wir die Hauptplatine aus, wie das geht, habe ich unter Anlage Zerlegen genauer beschrieben. Hier nochmal die notwendigen Arbeitsschritte :

1. Öffnen der Anlage
3. Akku abstecken
5. Kabelabdeckung entfernen
6. Beschriftung der Stecker
7. Entfernen der Kabel von der Hauptplatine
8. Entfernen der Platinenabdeckung
10. Ausbau der Hauptplatine

3. Die Ausgebaute Hauptplatine



Die ausgebaute Hauptplatine liegt nun vor uns.

Es gibt zwei Varianten :

1. Anstelle der Kabel ist eine Buchse eingelötet (älter)
2. Die Abgebildete mit dem Kabel zur Schalterplatine (neuer oder umgebaut)

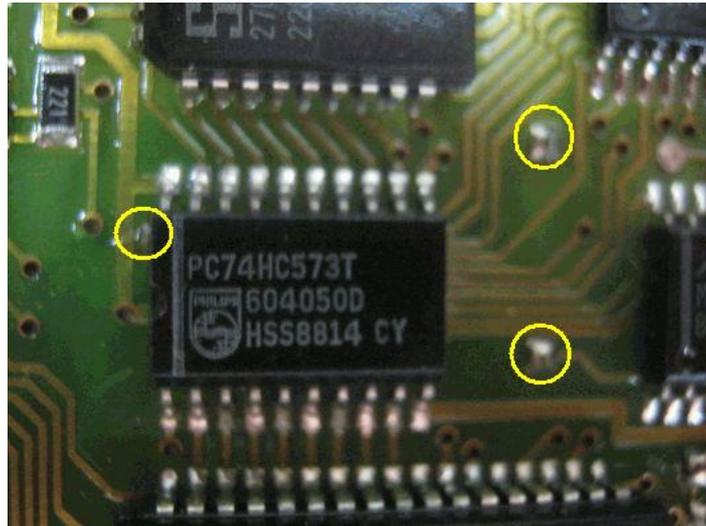
Wichtig bei Beiden ist zu wissen, das an dem jetzt rechten Anschluss Minus (blau markiert) und an den links unten davon Plus (rot markiert)
angeschlossen werden muss.

Die drei Lötunkte der Speicherbatterie sind gelb markiert.

Gezeichnet : Jürgen Zier

Datum : 02.08.2012

4. Die Lötunkte der Batterie



Hier nochmal die genaue Lage der drei Lötunkte der Speicherbatterie auf der Bauteileseite.

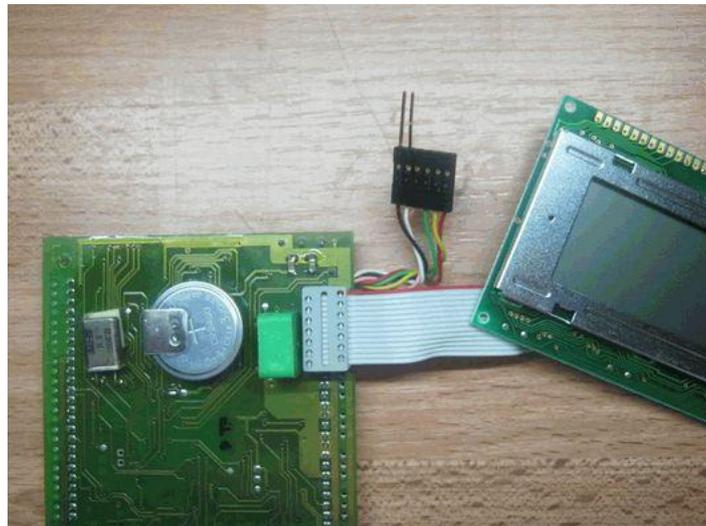
5. Herstellen der Stromversorgung

Zur Stromversorgung der Hauptplatine nehmen wir unseren Senderakku zur Hand und verbinden diesen direkt mit der Hauptplatine.

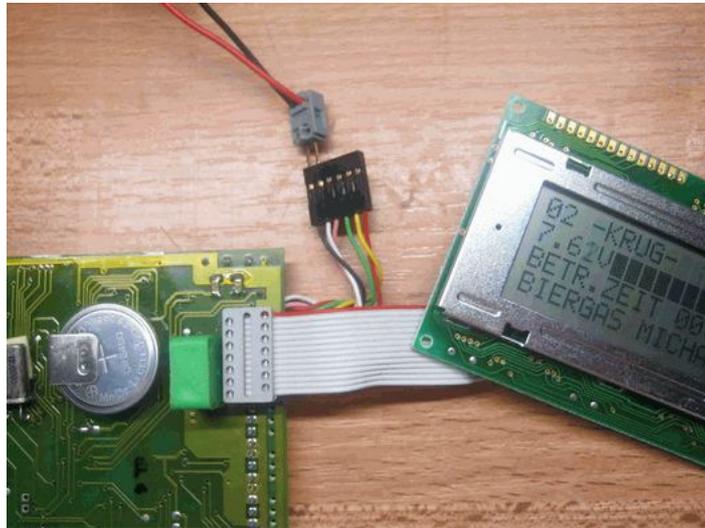
Als Verbindung zwischen der Hauptplatine (egal ob Stecker oder Buchse) zum Akku, kann man zwei Stifte einer Stiftleiste verwenden, die mindestens 15 mm lang sein müssen.

Hat man keine zur Hand, geht auch eine Büroklammer aus Metall, die mit dem Seitenschneider in entsprechende Stücke geschnitten wird. Die Stifte werden nun in die Löcher der Buchse der Hauptplatine gesteckt.

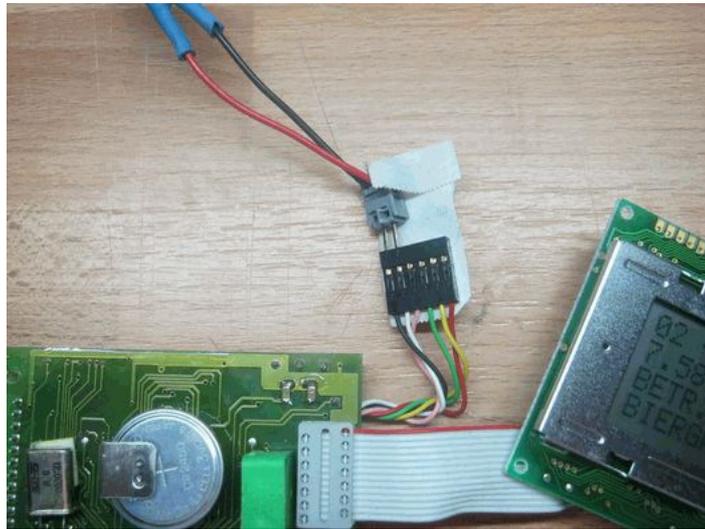
Zur Kontrolle, ob die Polung stimmt und die Hauptplatine funktioniert, habe ich zusätzlich ein anderes Display angeschlossen.



Beim Anstecken des Akkus an die beiden Stifte unbedingt auf die Polung achten, die Hauptplatine hat keinen Verpolungsschutz.



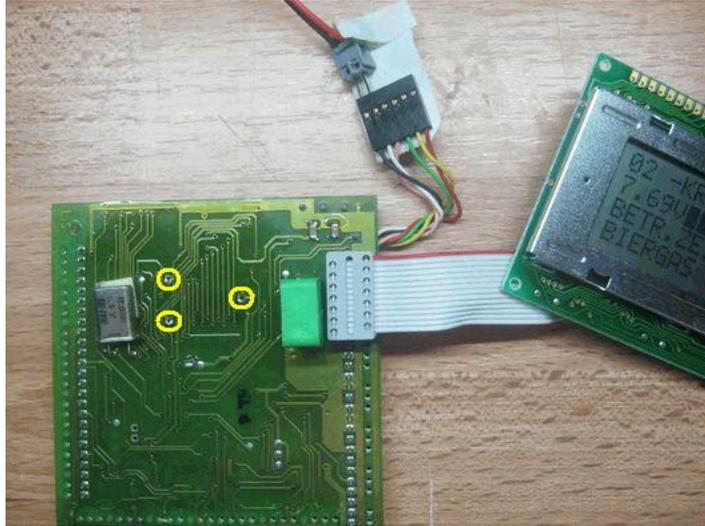
Die Hauptplatine ist nun mit Strom versorgt und funktioniert. Nun diese Verbindung so sichern das sie sich nicht von selbst lösen kann.



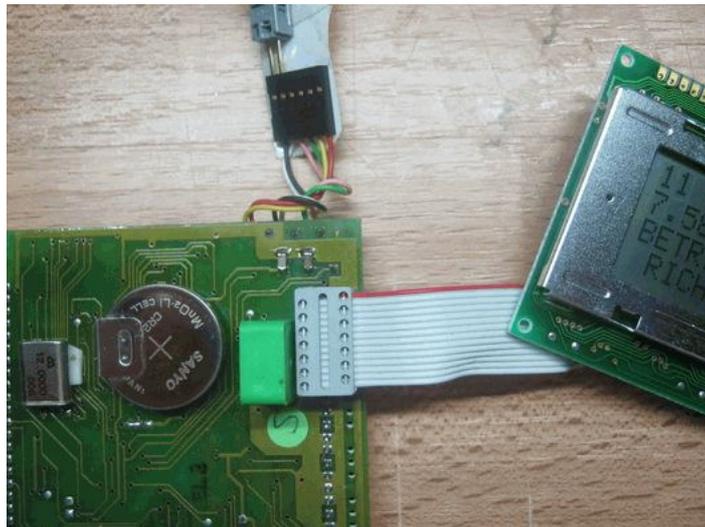
Dies macht man am besten mit Klebeband und zwar von beiden Seiten.
Wenn der Akku abgezogen wird, wenn keine Batterie eingebaut, ist sind alle Daten verloren.

6. Austausch der Batterie

Wenn der Akku fertig fixiert ist, können wir die Hauptplatine vorsichtig auf die Bauteilseite drehen. Zuerst löten wir den Minuspol aus, der direkt an einem Chip liegt. Hier aufpassen, das die Lötspitze nicht an den Chip kommt, sonst kann er zu heis werden. Wenn der Kontakt vollständig aus der Platine entfernt ist, kann die Batterie etwas nach unten weggebogen werden. Nun die beiden Lötunkte des Pluspoles (auf der Bauteilseite die beiden Rechten) auslöten. Dazu abwechselnd die beiden Kontakte erwärmen und an der Batterie auf der erwärmten Seite ziehen bis beide Kontakte komplett aus der Platine entfernt sind und sich Batterie entnehmen läßt.



Wenn das erledigt ist, die Hauptplatine wieder umdrehen und mit der Entlötpumpe die Kontaktlöcher vom restlichen Lötzinn befreien. Nun wird die neue Batterie entsprechend in die Löcher eingesetzt. Dafür sollte nicht allzu viel Kraft nötig sein. Wenn die Stifte nicht oder nur schwer rein gehen, nochmals mit der Entlötpumpe nacharbeiten und nochmals prüfen. Beim Einsetzen der Batterie darauf achten, das der Steg zwischen den beiden Kontakten des Pluspoles nicht auf der Platine aufsitzt. Zwischen den Kontakten verlaufen unter dem Steg Leiterbahnen und im Laufe der Zeit könnte ein Kurzschluß entstehen. Ein halber Milimeter Abstand, des Steges zwischen den Kontakten zur Hauptplatine, reicht aus. Danach die Hauptplatine umdrehen und die Kontakte neu verlöten.



Die neue Batterie ist fertig eingelötet.
Jetzt kommt der spannende Augenblick.

Also das Klebeband entfernen und den Akku abziehen.

Nach 1-2 Sekunden den Akku wieder anstecken, kommt jetzt im Display die gleiche Anzeige wie vorher, hat alles funktioniert.
Nun den Akku, die Stifte und das Display von der Hauptplatine entfernen.

7. Der Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie das unter Punkt 2 beschriebene Zerlegen.

Da ich bereits mehrere Batterien erfolgreich getauscht habe, bin auch gerne bereit zu helfen.

Gezeichnet :	Jürgen Zier
Datum :	02.08.2012