

Das Wetterstationen Forum und der Autor übernehmen für diese Anleitung keine Haftung! Die Arbeiten am - und im Regenschirm erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr.

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten können sich auf relevante Bauteile negativ auswirken.

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten an der Elektrik können zu Personenschäden führen und sollten deshalb nur durch fachkundiges Personal ausgeführt werden.

Einfache Regenschirmheizung (Birnenheizung) günstig selbst gebaut

Da dieses Jahr wieder mehrfach die Frage kam, „Was mache ich mit meinem Regenschirm im Winter“, möchte ich hier meine Anleitung für den Bau einer einfachen und kostengünstigen Birnenheizung für den Regenschirm der WS2500 vorstellen. Am Ende gibt es noch einen Vorschlag wie man es auch in dem Regenschirm der Mebus, Irox, Nexus einbauen könnte. Sicherlich lässt es sich auch noch in anderen Regenschirmen ähnlich realisieren, aber die habe ich nicht.

Benötigtes Material: 2 x Halogenlampen-Halterungen und dazugehörige Halogenlämpchen 12 V, 5 W, Typ G4. 1 x Gefrierdose mit Deckeldichtung (Lock & Lock, Komax oder ähnliches, gibt's in jedem größeren Supermarkt oder bei Mutti im Schrank), Größe je nach Einbauteilen. Die Gefrierdose ist natürlich nicht VDE geprüft. Wer möchte, kann natürlich auch eine Dose die nach VDE geprüft und für Außen geeignet ist, nehmen. Silikon, für Außen geeignet. Verlängerungskabel 220 V für Außen, Länge je nach Bedarf. Diverse kleine Holzschrauben und Unterlegscheiben. 2 x Gummidichtungen je nach Größe der Schrauben. 1 x Kleber, ich persönlich benutze „Flash Bonder Spezial-Kleber“ der ist widerstandsfähig gegen Vibration/Dehnung, Wasserfest und Temperaturbeständig von -50 °C bis +120 °C. 1 x kleinen Trafo von 220 V~ auf 12 V~, 10-60 Watt. 1 x Stecker mit kurzem Netzkabel (220 V~) für die Verbindung vom Trafo zur Steckdose. 1 x kurzes Kabel für die Verbindung (12 V~) vom Trafo zur Lüsterklemme der Lämpchen (Querschnitt bitte beim Fachmann erfragen, ich persönlich habe ein altes Kabel welches von einem defekten Universal-Netzgerät zum Universalstecker geht genommen). 1 x kleinen Flachwinkel, Schenkellänge 60mm x 40mm, Breite 20mm. Kleine Kabelbinder. Bei Bedarf noch ein Thermostatschalter mit einem externen Temperatursensor einbauen.

Benötigtes Werkzeug: normale Handbohrmaschine, Bohrer, diverse Schraubendreher (je nach verwendeten Schrauben), Seitenschneider, Spitzzange, Abisolierzange oder Messer.

So jetzt die Bauanleitung.

1. der Bild 1 und 1-1 unten, verschiedene Ansichten. Links die Gefrierdose mit den schon eingebauten Komponenten, rechts der Deckel der Dose und der Winkel mit den Lämpchen welcher in den Regenmesser eingebaut wird.

Beschreibung zu den Bezeichnungen:

- A. Steckdose des Verlängerungskabels muss für den Einbau vom Kabel getrennt werden, dann das Kabel durch die Bohrung (B) führen und wieder mit der Steckdose verbinden.
- B. Die Bohrungen für die Kabel geringfügig kleiner wählen als der Außendurchmesser der Kabel und zusätzlich von innen mit Silikon abdichten. Oder gleich eine professionelle Kabeldurchführung einsetzen. Die Bohrungen sollten möglichst immer nach unten aus der Dose führen.
- C. Stecker mit Stromversorgungskabel 220 V~ für den Trafo, Zweiadrig.
- D. Trafo von 220 V~ auf 12 V~. Gibt's in jedem Baumarkt.
- E. Zweiadriges Niederspannungskabel für die Stromversorgung 12 V~ zur Lüsterklemme der Lämpchen.
- F. Halogenlämpchen 12 V, 5W, Typ G4 mit Halterungen. Die Kabel sind schon an den Halterungen angebracht und müssen nur noch durch die Bohrungen des Winkels geführt und mit der Lüsterklemme verbunden werden. Die Halterungen mit Kleber am Winkel festkleben. Überflüssiges Kabel zusammenfassen und mit Kabelbinder am Winkel unten befestigen (siehe Bild), dass gibt auch gleichzeitig Halt für die Lüsterklemme. Die Teile gibt's in jedem Baumarkt.
- G. Flachwinkel aus Aluminium oder verzinktem Metall. Maße: Breite 20 mm, langer Schenkel 60 mm, mittlerer Schenkel 25 mm, kurzer Schenkel 15 mm. Der Abstand, der Bohrungen für die Durchführung der Kabel auf dem langen Schenkel, sollte 35 mm betragen. Die Bohrung in dem kurzen Schenkel, zur Befestigung im Regenmesser sollte mittig sein.
- H. Lüsterklemme für die Verbindung des Niederspannungskabels vom Trafo mit den Kabeln Lämpchen.

Zusätzliche Anmerkungen: Wer jetzt noch möchte kann zwischen Steckdose (A) und dem Stecker (C) des Trafos einen Thermostatschalter mit externem Temperaturfühler (Links siehe oben bei benötigtes Material) einsetzen. Das spart das manuelle Einschalten, verteuert die Sache aber auch ungemein. Weiterhin muss die Gefrierdose dementsprechend größer gewählt werden. Zusätzlich sollte der externe Temperaturfühler auch noch im Regenmesser untergebracht sein. Ich schalte per Hand und dass hat bis jetzt immer super geklappt. Wer möchte kann auch noch die Watt Stärke der Lämpchen erhöhen, was ich aber nicht empfehle, wegen der Überhitzungsgefahr des Kunststoffs vom Regenmesser. Bei mir haben bis jetzt 5 Watt immer gereicht und es hat sich auch nichts verformt.

Bild 1, Fertig vorbereitet für den Anbau

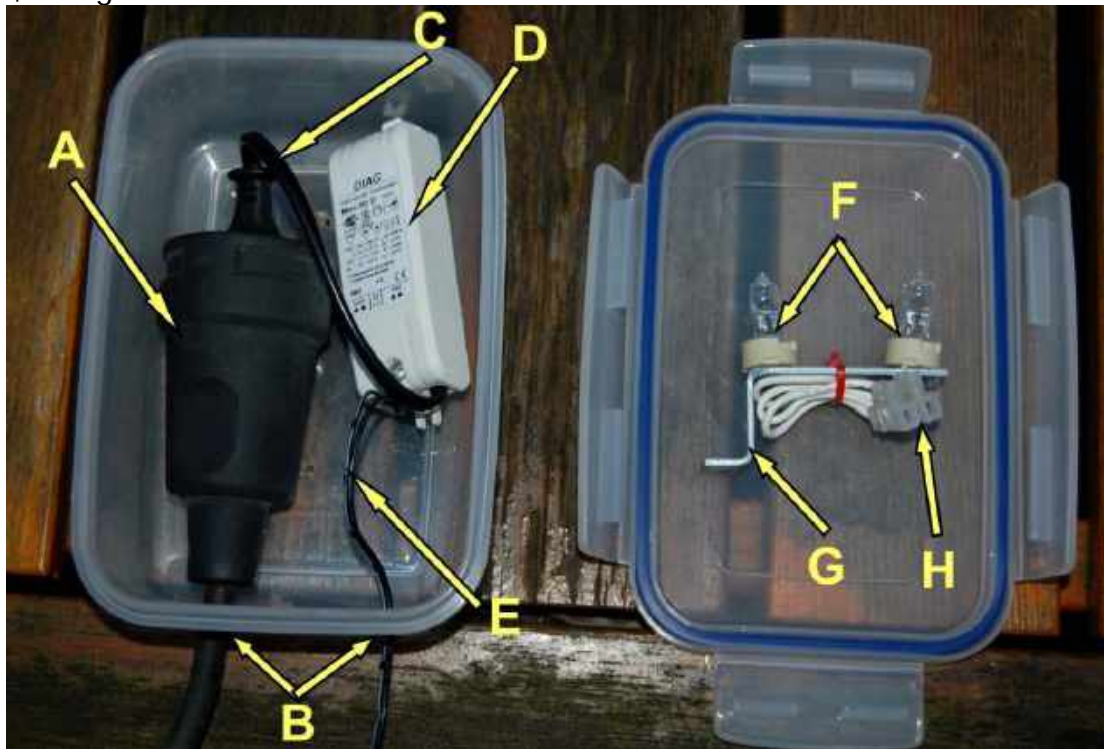


Bild 1-1, Fertig vorbereitet für den Anbau, andere Ansicht



2. Bild 2 unten. Die fertig vorbereitete Dose wird unterhalb des Regenmessers festgeschraubt. Bei mir sind die Regenmesser auf den Holzpfosten des Gartenbeetzauens

angebracht, dass erleichtert das Festschrauben. Wer den Regenmesser auf oder an einem Rohr befestigt hat, muss natürlich Rohrschellen oder anderes Befestigungsmaterial nehmen um die Dose zu befestigen. Zwischen die Unterlegscheiben (I) und die Dose passende Gummidichtungen legen.

Bild 2, Die Dose unterhalb des Regenmessers



3. Bild 3, 3-1 und 3-2 unten. Der vorbereitete Winkel mit den Lämpchen wird im Regenmesser angeschraubt und das Niederspannungskabel wird durch eine Bohrung geführt und an die Lüsterklemme angeschlossen.

Beschreibung zu den Bezeichnungen:

- J. Ein Loch entsprechend der Schraubengröße durch das Gehäuse gebohrt und den Winkel festgeschraubt. Bei einer Breite von 20 mm ist der Winkel genau breit genug damit er passend auf dem Rahmen der Wassernut aufsitzt.
- K. Bei Einhaltung, der von mir oben genannten Maße, ist der Winkel genau hoch genug um durch die Wärme der Glühlampen das Wasser in der Wippe nicht gefrieren zu lassen, aber auch nicht zu warm um den Kunststoff zu verformen. Außerdem reicht die aufsteigende Wärme aus, um den Schnee im Trichter tauen zu lassen.
- L. Bohrung für die Durchführung des Niederspannungskabels vom Trafo. Kabel an die Lüsterklemme anschließen.
- M. Man kann die Kabel natürlich auch durch die schon vorhandenen Befestigungsbohrungen des Regenmessers führen.

Bild 3, Der angebrachte Winkel mit den Glühlampen im Regenmesser

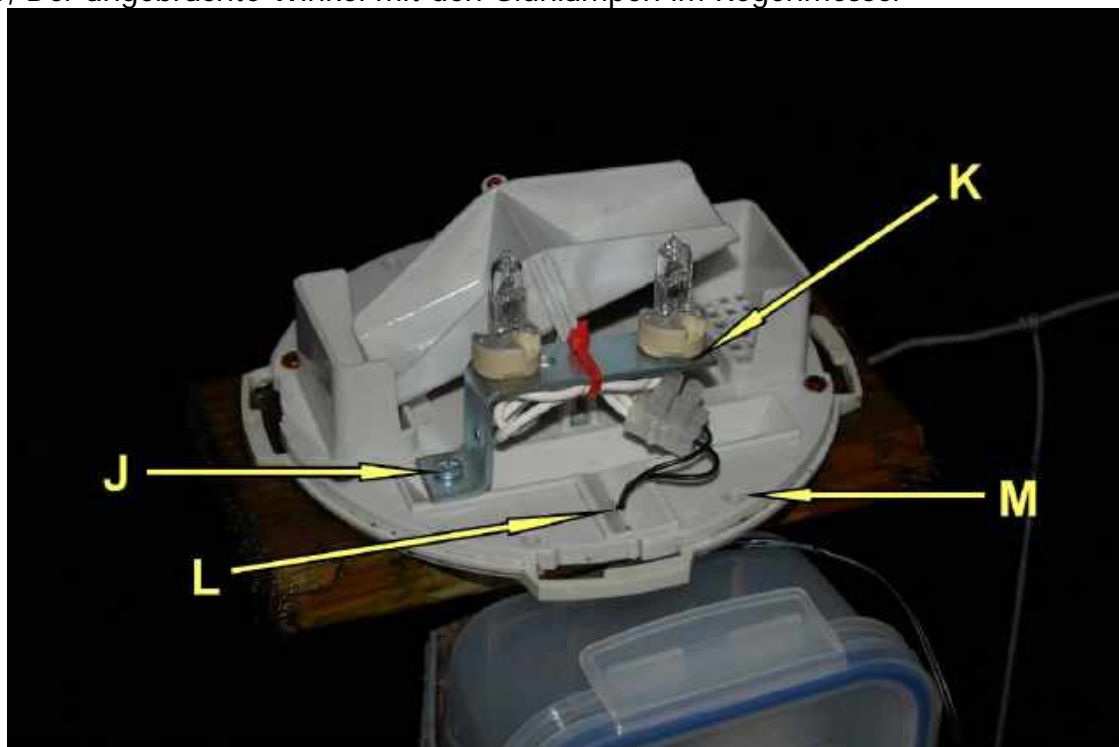


Bild 3-1, andere Ansicht



Bild 3-2, Test und es funktioniert



4. Bild 4 bis 4-3, unten. Hier jetzt noch der Vorschlag für den Einbau in den Regenmesser der Mebus, Irox, Nexus. Ich selbst habe im Regenmesser der Mebus keine Heizung eingebaut, da diese Station nur noch nebenbei bei mir läuft, weil sie eben da ist, aber nicht entscheidend ist für meine Aufzeichnung der Wetterdaten. Leider ist im Regenmesser der Mebus bedeutend weniger Platz vorhanden. Aber auch dort ist meiner Meinung nach eine Birnchenheizung machbar. Der Grundaufbau mit der Dose und dem Trafo wäre derselbe wie oben. Nur die Glühlampenhalterungen müssten eben anders platziert werden. Mein Vorschlag habe ich Anhand der Beschreibung und des Bildes erläutert.

Beschreibung zu den Bezeichnungen:

- N. Ich würde die Halterungen mit den Birnchen hier kurz oberhalb der Wippe befestigen, je Wippenseite eine, so dass die Birnchen wagerecht ins Gehäuse zeigen (Halterungen am besten festkleben). Ich habe mit einem Stift angezeichnet wo der höchste Punkt des Bodens der Wippe ist. Der Punkt ist aber auch an den aufgesetzten Stegen an der Gehäusewand zu erkennen. Dort wo der mittlere längste Steg (S) zu Ende ist, ist der höchste Punkt der Wippe. Dort oberhalb die Halterungen ankleben. Am besten den Kunststoff vorher etwas mit Schmirgelpapier oder mit etwas Aceton (Aceton löst Kunststoff an) anrauen, dann hält es besser. Es gibt auch Klebstoffe die Kunststoff anlösen, ist aber nicht empfehlenswert wegen der Isolierung der Kabel. Auf Bild 4-1 ist zu sehen das unter dem Trichter genug Platz ist. Die Halterungen so anbringen das die Kontakte der Lämpchen hochkant sind, dann kann man die Lämpchen bei Bedarf noch etwas in Richtung zur Seite des Batteriefachs weg biegen.

- O. Wer das Gehäuse komplett abnehmen möchte bitte die zwei kleinen Schrauben auf der Unterseite der Grundplatte (Bild 4-3) lösen.
- P. Dann auf einer Seite von innen mit einem Schraubendreher die kleine Haltezunge vorsichtig wegdrücken und auf dieser Seite die Grundplatte nach unten ziehen.
- Q. Die Lüsterklemme würde ich dort anbringen. Die Kabel von den Lämpchenhalterungen bitte immer mit einem tiefsten Punkt von unten an die Lüsterklemme heran führen, damit falls doch mal Wasser das Kabel entlang läuft es nicht in die Lüsterklemme läuft sondern am tiefsten Punkt abtropft. Außerdem wird für die eine Seite eine Kabelverlängerung der Originalkabel nötig sein. Bitte die Lötstellen mit einem Schrumpfschlauch ummanteln.
- R. Durch diese Bohrung Bild 4-2 könnte man das Zuleitungskabel vom Trafo führen.

Bild 4, Blick von oben in das Gehäuse des Regenmessers

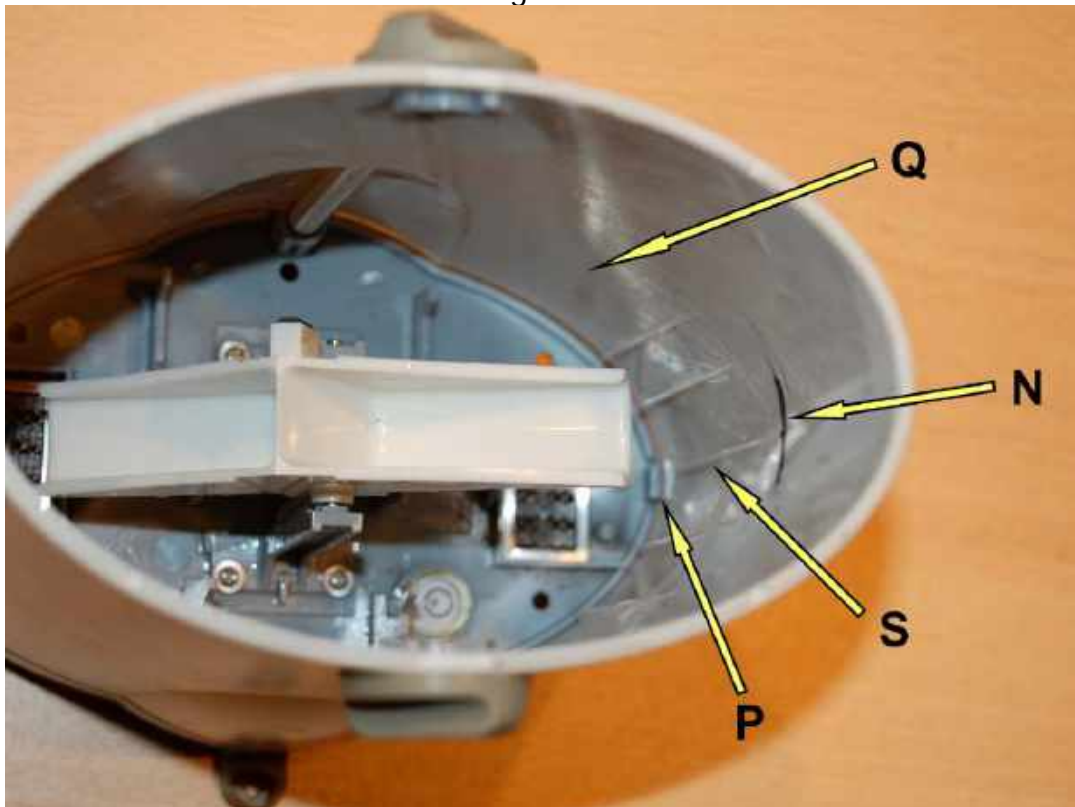


Bild 4-1, Blick von unten in das Gehäuse des Regenmessers

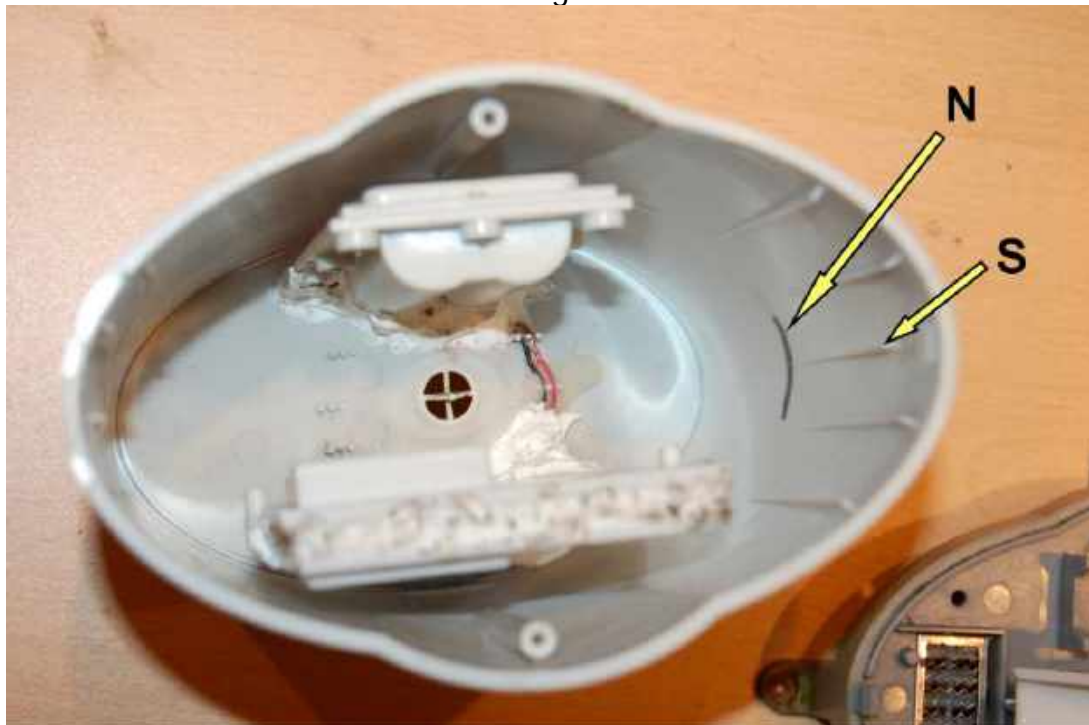


Bild 4-2, Blick auf die Grundplatte des Regenmessers

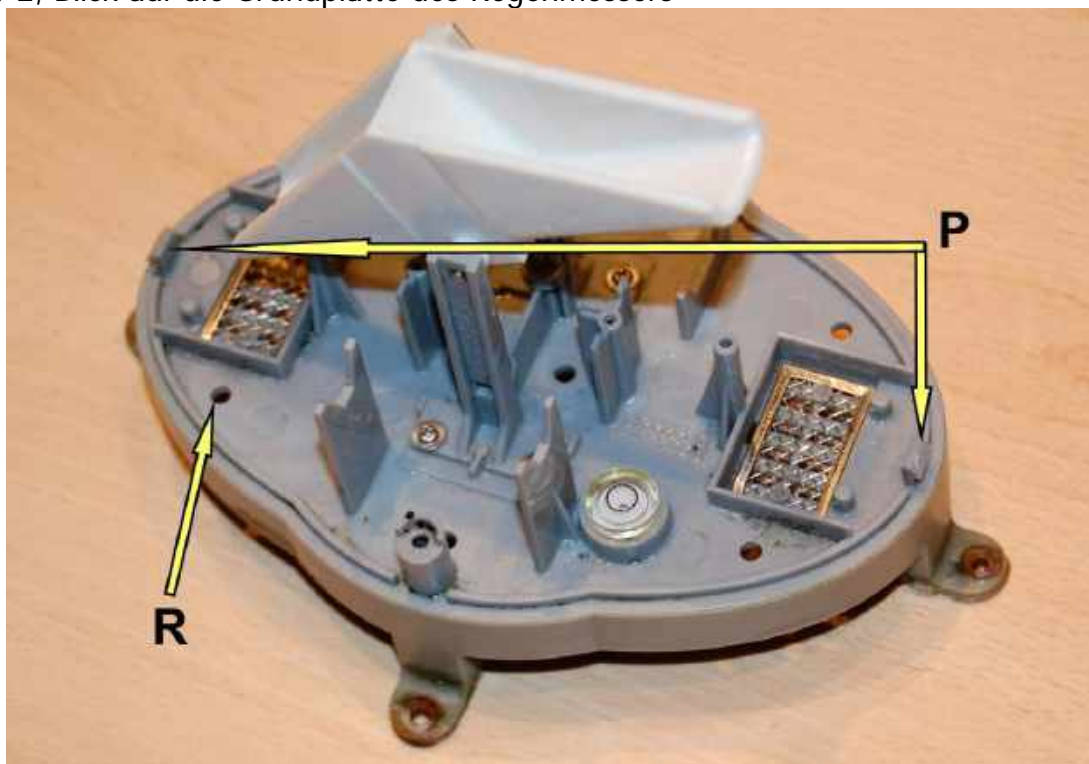
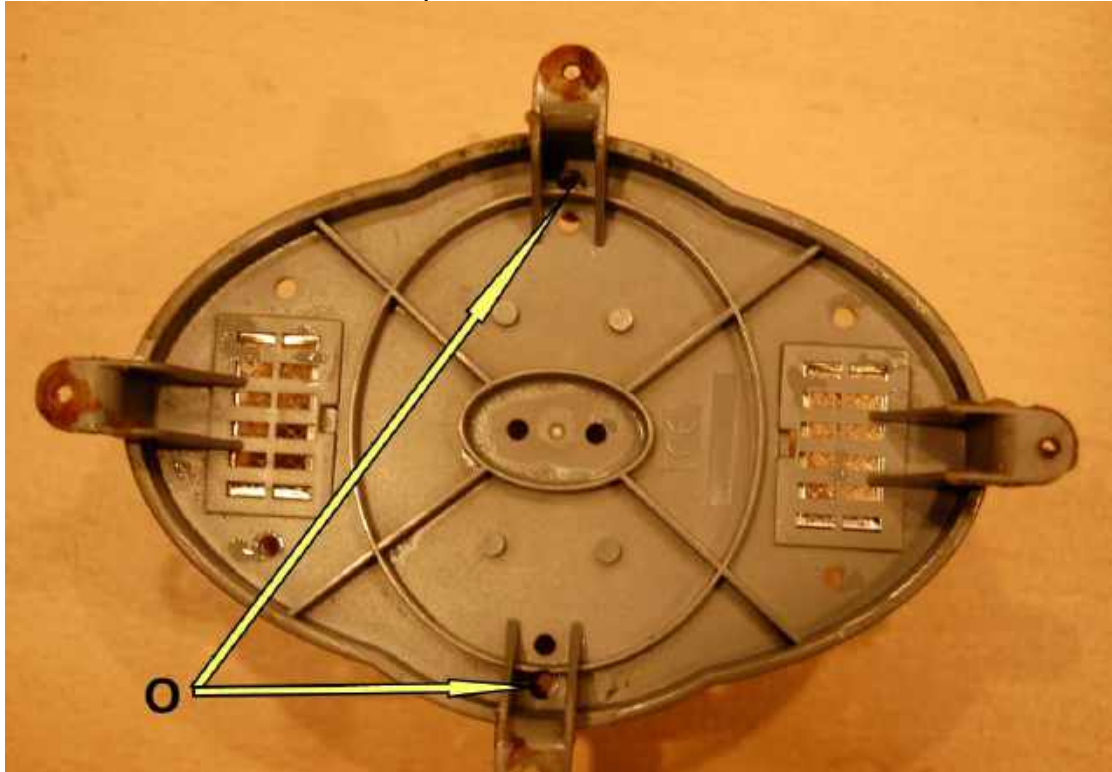


Bild 4-3, Blick von unten auf die Grundplatte



So das war es eigentlich. Sollte ich etwas vergessen haben oder sollte etwas falsch sein dann schreibt mir bitte eine PN. Ich bessere dann nach. Auch bei Fragen könnt ihr mir einfach eine PN schicken.

Sobald ich mir die Arbeit mache und das ganze mit einem Thermostatschalter und einer nach VDE geprüften Dose ausrüste, werde ich diese Anleitung überarbeiten und veröffentlichen.

Übrigens darf das ganze nur an einen Stromkreis angeschlossen werden, welcher mit einem FI-Schalter abgesichert ist. Es soll ja auch noch Stromkreise (alte Gartenlauben oder Scheunen) geben wo so etwas nicht eingebaut ist. Ich persönlich habe das ganze noch zusätzlich mit einem Steckmat abgesichert. Der Steckmat ist eine mobile Steckdose die mit einem eigenen eingebauten FI- Schalter abgesichert ist. Dieser Steckmat wird zwischen die eigentliche Steckdose und dem Stecker des Verlängerungskabels gesteckt.

Viel Spaß und Erfolg beim Basteln.

Gruß Dirk