

WETTERSTATION II

Die folgende Aufnahme zeigt die Wetterhütte von innen. Wie auf der ersten Technikseite erwähnt, wurde zum Schutz der Elektronik (Messeinheit) die Wetterhütte von innen mit einem engmaschigen (6mm x 6mm), verzinkten Drahtgeflecht ausgelegt, der als Faradayscher Käfig aufgebaut ist. Dieser ist in dieser Aufnahme zusammen mit der Messeinheit zu sehen. Die Wetterhütte wurde von innen bewusst nicht lackiert, damit Schwitzwasser nicht auf die Elektronik tropfen kann, sondern von dem naturbelassenen Holz aufgenommen wird. Das Holz befindet sich somit in einem atmungsfähigen Zustand und passt sich dem Umgebungsklima an.



Die Umgebungsluft enthält stets ein gewisses Maß an Feuchtigkeit in Form nicht sichtbaren Wasserdampfs. Die Fähigkeit der Luft, Wasserdampf festzuhalten, ist abhängig von der Lufttemperatur. Die Temperatur, bei deren Unterschreitung der Wasserdampf kondensiert und in die flüssige Phase zurückfällt, wird der Taupunkt genannt: Es entsteht Schwitzwasser, das sich an kälteren Teilen niederschlägt.

Es gibt einige Anregungen im Internet, wie ein Niederschlagsmesser vor dem Einfrieren geschützt wird und feste Niederschläge (Schnee etc.) auf dem Einfangtrichter desselben zum Schmelzen gebracht werden, damit eine Niederschlagsmessung erfolgen kann.

Eine Glühlampe, Konstantendraht (Widerstandsdraht) oder eine Heizfolie werden oft als Heizung in Niederschlagsmesser eingebaut. Es geht aber auch mit Widerständen. In meiner Schaltung nutze ich zwei in Reihe geschaltete 6,2 Ohm radial Hochlast Drahtwiderstände von je 10 W, die an einem 12 Volt/1,5 A Netzteil angeschlossen sind. Die Widerstände liegen, damit die erzeugte Wärme dieser nicht mit dem Kunststoff direkt in Verbindung gebracht werden, auf kleinen Aluminiumbügeln auf.



Die Widerstände werden über einen Temperaturschalter gesteuert (z.B. Temperaturschalter "Kemo M169"), der die Widerstände erst dann aufheizt, wenn die Außentemperatur unter +2°C abfällt. Eine helle Leuchtdiode zeigt an, dass die Heizung arbeitet... Es genügt abends ein Blick nach



draußen, um zu sehen, dass alles ok. ist. Selbst bei den fast -20°C im Winter 2003 arbeitete die Schaltung einwandfrei.

Die Heizung darf allerdings nicht zu warm werden, sonst verdunstet der Niederschlag ehe er auf den Kipplöffel fällt 😊.

Die Bauteile wurden bei der [Firma Pollin](#)

Electronic erworben.



© by [K.Hartwig](#) alle Rechte vorbehalten.
www.fincaverde.net

Aktualisiert 02.02.2013