

Beschreibung Skylog

Um was es geht..

Ein kleines Gerät, das nicht nur die Himmelshintergrundhelligkeit, sondern auch Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit misst und diese auf eine SD-Karte aufzeichnet. Dazu ein kleines „Auswerte“-Programm um ein Protokoll der Nacht bzw. von einzelnen Beobachtungen/Objekten zu erstellen.

Bsp. : eine Aufnahmeserie von M31 von 21:00-23:00 und dann eine Serie von M33 von 23:15-01:15

Bemerkung: Es wurde keine besondere Kalibration bzgl. Filter bzw. Reflektorwinkel vorgenommen. Man kann beim Einlesen der Daten eine Korrektur vornehmen (wenn man ein „richtiges“ SQ-Meter hat..) oder man hat eben relative Werte. Ebenfalls kann man eine Zeitkorrektur beim Einlesen machen (z.B. wegen MESZ oder UTC).

Ich habe als Gehäuse einen Lebensmittelbehälter aus dem 1€-Regal genommen, der Reflektor ist aus einer alten Taschenlampe, habe auch nichts gelötet, es ist sozusagen ein Prototyp...

(man könnte sicherlich einiges besser machen ☺)

Hardware

Arduino mit Lichtsensor TAOS TSL237 und Klimasensor BME280 (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck)

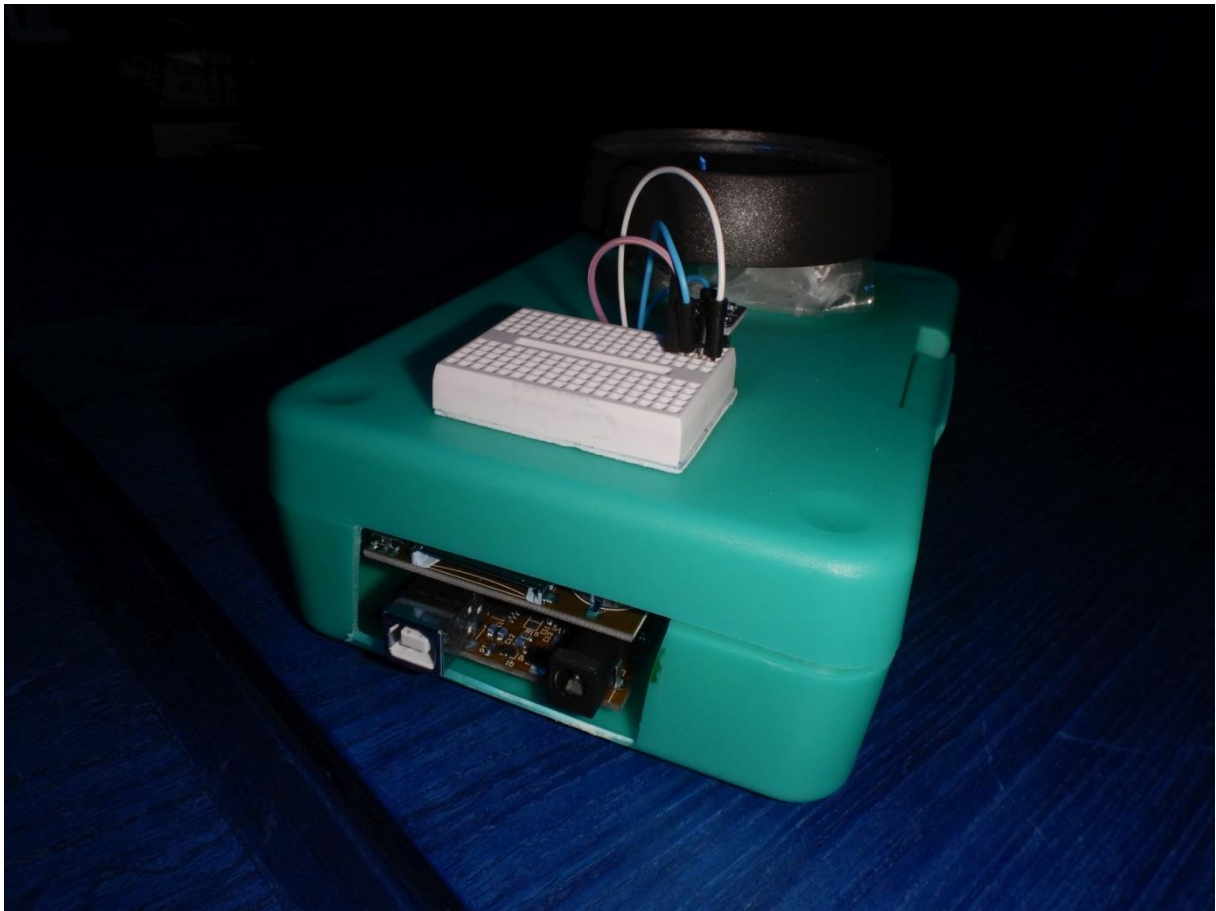
Shield für Arduino mit SD-Karten-Einschub und Uhr

Anschluss BME280 an A4/A5 (I²C-Bus), Achtung Spannung=3.3V (!!)

Anschluss Lichtsensor an einem Interrupt-fähigen Eingang

Der Lichtsensor misst jeweils 1min, nach der Minute werden auch die anderen Werte ausgelesen. Diese werden dann auf eine SD-Karte geschrieben(ASCII-Format, könnte leicht geändert werden, um eine CSV-Datei zu erzeugen).

Datei heißt SKYLOG.LOG und sollte danach geändert werden z.B. in SL20191012.LOG (12.Okt.2019)



Software

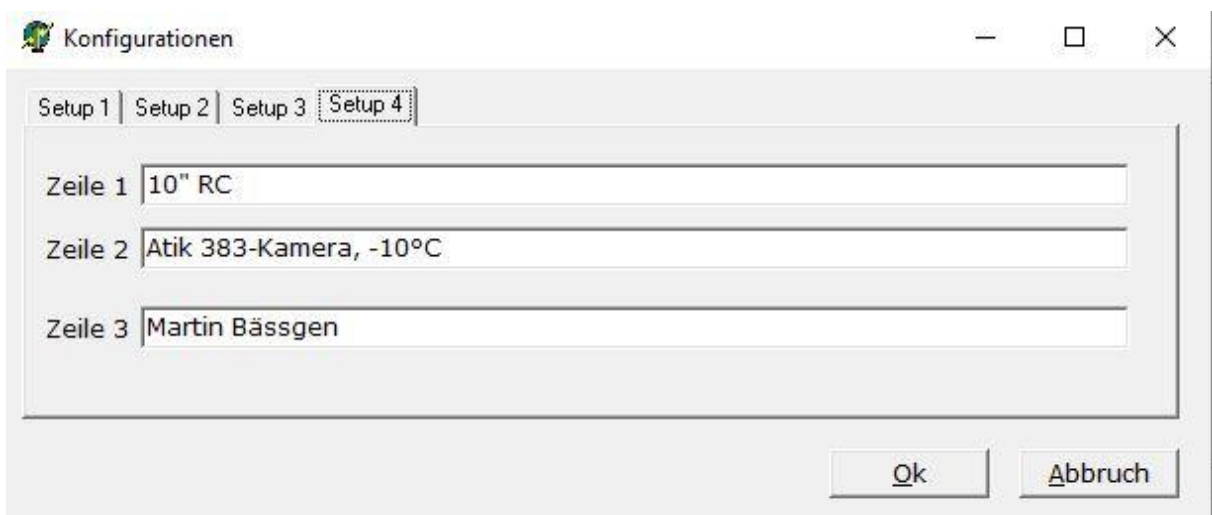
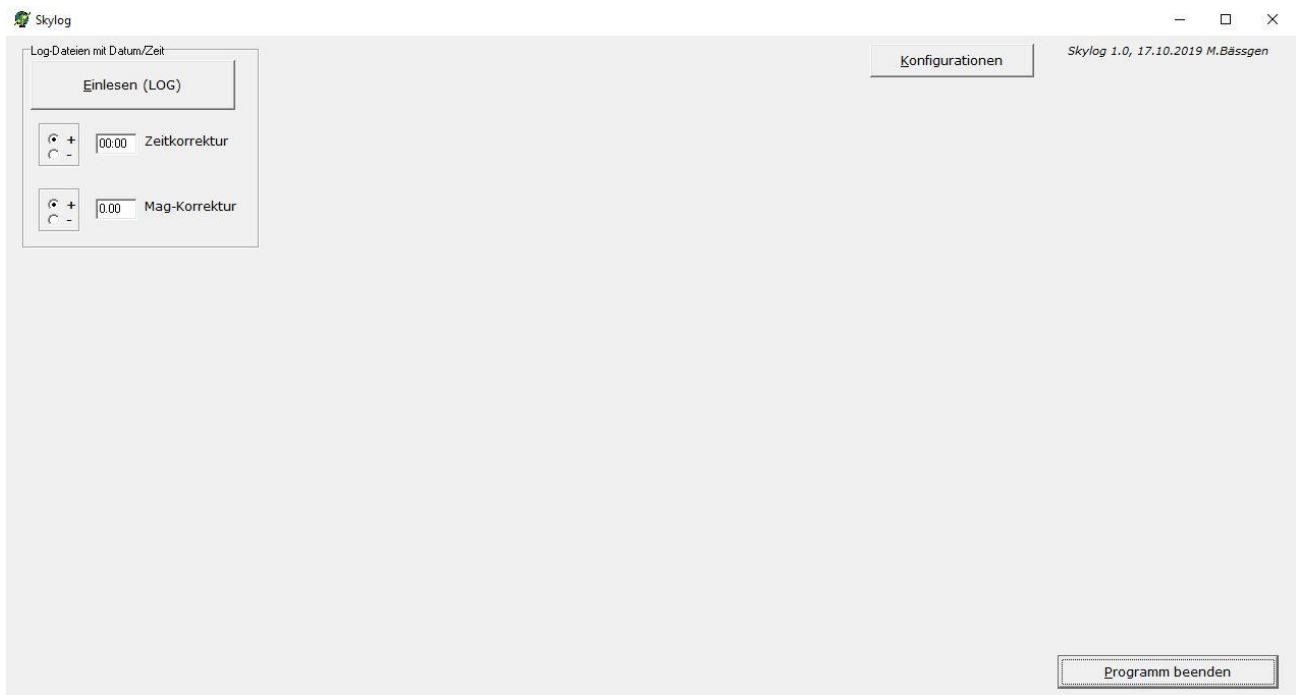
(die Diagramme sind mit Demodaten gemacht)

Windows-Programm Skylog.exe, alle Dateien sollten in einem Verzeichnis stehen (z.B. C\Skylog)

Es gibt noch eine (kleine) INI-Datei Skylog.ini sowie für jede Beobachtungsnacht eine Datei SL20191012.OBS (Beispiel)

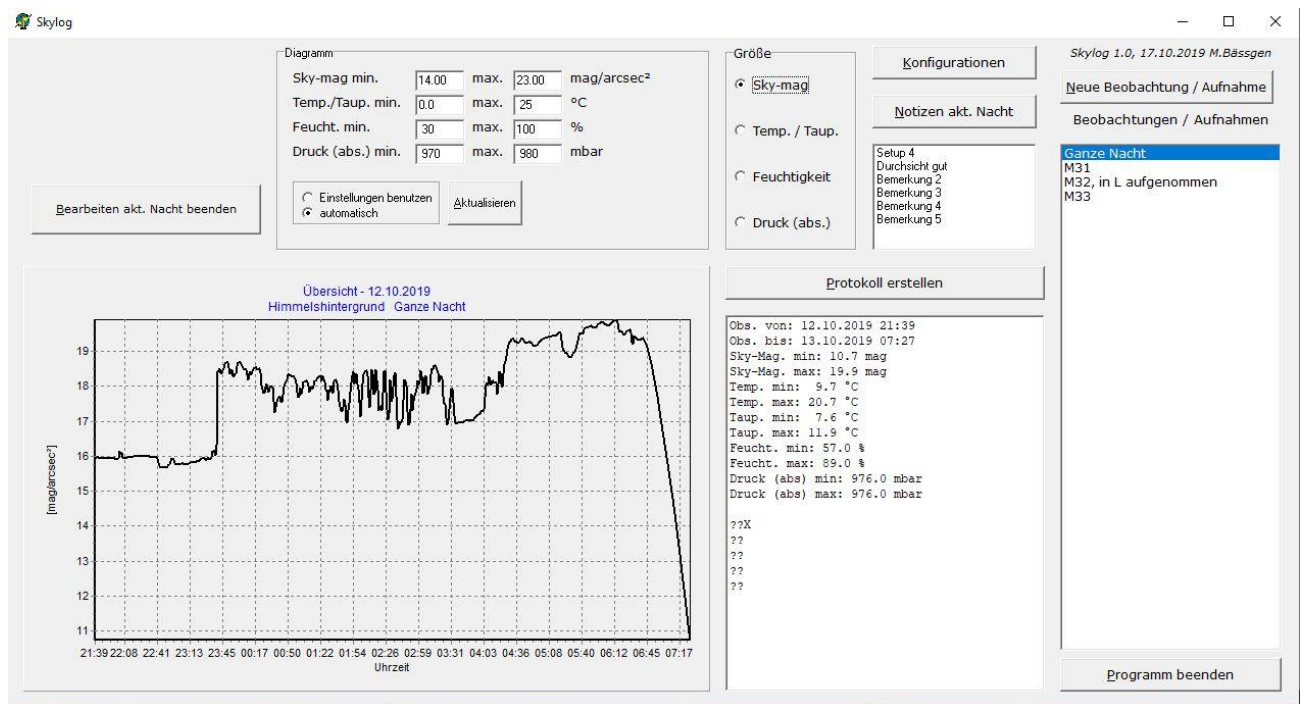
Programmstart

Am Anfang ist der Bildschirm ziemlich leer. Man kann nur eine Datei einlesen und den „Konfigurationen“-Button drücken. Dort kann man (z.Zt.) vier Konfigurationen (Setups) zu jeweils drei Zeilen eingeben. Das sind sozusagen Angaben, die sich auf „alle“ Nächte beziehen.



Hauptseite

Nach dem Einlesen sieht man eine Grafik der Hintergrundhelligkeit, es gibt Buttons für die anderen Wetterdaten. Es wurde beim ersten Einlesen ein Beobachtung/Aufnahme angelegt („Ganze Nacht“).



Man kann weitere Beobachtungen/Aufnahmen anlegen z.B. M31 von 21:30 bis 01:15 mit fünf Zeilen Kommentar

The screenshot shows the 'Neue Beobachtung / Aufnahme' dialog box. It has a title bar with the Skylog icon and the text 'Neue Beobachtung / Aufnahme'. The main area contains a 'Beobachtung / Aufnahme' field, followed by five 'Kommentar' fields (1 to 5). To the right, there are date and time pickers for 'von' (12.10.2019) and 'bis' (13.10.2019). At the bottom right, there are 'Ok' and 'Abbruch' buttons.

In dem Fenster mit den Beobachtungen/Aufnahmen kann mit der rechten Maustaste die markierte Beobachtung/Aufnahme editiert werden.

Mit dem „Notizen akt. Nacht“-Button kann man ein paar Kommentarzeilen und das verwendete Setup für die aktuelle Nacht eingeben

Notizen - akt. Nacht

Konfiguration

☐ Setup 1

☐ Setup 2

☐ Setup 3

☒ Setup 4

Zeile 1:

Zeile 2:

Zeile 3:

Zeile 4:

Zeile 5:

Die Randwerte für die Y-Achsen der Graphiken können entweder automatisch oder manuell eingestellt werden. Das Protokoll nimmt die eingestellten Werte.

Mit „Protokoll erstellen“ wird eine Vorschau des Protokolls für diese Beobachtung/Aufnahme erstellt. Diese kann ausgedruckt oder auch gespeichert werden. Gespeicherte können hier auch wieder dargestellt werden (QRP-Dateien, keine PDF..).

