

Installation (die dritte) von WEEWX

Pi OS ‚Buster‘ - Weewx 4.2.0,

DL2EBZ, Stand: 05. Nov. 2020

Ende September 2020 war es dann soweit: Der Provider ‚Strato‘, bei dem ich meine Webseite ‚hoste‘, hat den Upload-Dienst „FTP“ komplett eingestellt. Das wurde zwar einige Zeit vorher schon angekündigt – ich habe es aber ignoriert. Entsprechend traf mich die neue Situation überraschend. An sich war die Lösung dann ganz einfach: ‚Umstellen des RasPi und WEEWX von FTP auf SFTP‘

Es hat jedoch 6 Wochen gedauert, bis ich das Problem lösen konnte. Denn egal wie ich es anging – es funktionierte nicht. Da waren ‚ne Menge Lösungsansätze, die mich bis kurz vor das Ziel brachten; aber eben auch nur bis kurz vor das Ziel.

Da ich mir vorstellen kann, dass auch andere Nutzer von WEEWX und dem Datei-Transfer via FTP Gebrauch machen, und dann womöglich auch derartige Probleme haben, wie das bei mir bei der Umstellung der Fall war, hier die folgende Anleitung, mit der man in wenigen Schritten zum gewünschten Ziel gelangt.

Gleichzeitig ist es dann hier auch noch die Installation der aktuellsten Version von Linux – Pi OS ‚Buster‘ - , als auch die aktuellste Version von WEEWX 4.2.0 .

Der eigentliche ‚Knackpunkt‘, den ich aber eben erst heute, nach allen vorherigen Misserfolgen, weiß, ist ‚Python‘. Daher gleich hier zu Beginn eine kurze Erläuterung dazu:

Bisher war es so, dass WEEWX nur mit Python 2.x betrieben werden sollte – und ausdrücklich nicht mit Python 3.x. – Warum auch immer. – Heute ist es aber so, bei den 4er-Versionen von WEEWX, dass empfohlen wird, diese mit ‚Python 3‘ zu installieren, da ‚Python 2‘ seit Jahresbeginn 2020 nicht mehr gepflegt wird und damit quasi ausgelaufen ist.

Um nun WEEWX auch mit dem sicheren SFTP Dateitransfer betreiben zu können, bedarf es der Erweiterung `weewx-sftp`. Die wiederum bedarf jedoch der Python-Erweiterung `,pysftp‘`. Und genau die habe ich in egal welchen Variationen nie fehlerfrei – und damit funktionsfähig – installiert bekommen. Bis zu dem Zeitpunkt wo ich alles explizit mit `,pip3‘`, oder `,Python3‘` installiert hatte. Das alleine ist der entscheidende Schlüssel zum Erfolg.

Dabei muß man auch wissen – und ich habe lange suchen müssen, bis ich diese Erklärung gefunden habe - : *In der Distribution ‚Pi OS‘ sind beide Python-Versionen enthalten*. Es muß also gar kein Python3 nach-installiert werden. Nur – mit welcher Version man arbeiten möchte, muß man explizit angeben (!). Will man mit Python2 arbeiten, gibt man entweder ‚keinen Anhang‘ ein, oder man setzt eine ‚2‘ an. Beispiel: `pip` , oder `pip2`, oder `sudo python`, bzw. `sudo python2`. Möchte man jedoch mit Python3 arbeiten, dann muß man zwingend auch die Versions-Ziffer `pip3`, oder `sudo pip3` eingeben. Um nun genau zu erfahren welche Version man denn auf seinem RasPi hat, kann man nun mit genau diesem Wissen vorgehen: Die Eingabe von `python -V` in die Befehlszeile der Konsole zeigt die Version von Python2. Die Eingabe `python3 -V` liefert dann die Version von Python3.

Und gleich noch ein paar Empfehlungen bei der kompletten Neu-Installation, einschl. ‚Pi OS‘: Nach erfolgreicher Installation und der ersten Konfiguration (Sprache, Land, etc.) habe ich auch sofort den Bereich ‚SSH‘ und ‚VNC‘ aktiviert. So kann ich alles Weitere via VNC von meinem PC aus per VNC-Client bearbeiten, ohne den ansonsten in der Zukunft unberührten RasPi dauerhaft mit Tastatur, Maus und Bildschirm versorgen zu müssen.

Und ich habe gleich auch noch FileZilla installiert. So kann ich problemlos jedwede Dateien manuell auf jeden mir bekannten Server uploaden; oder auch von dort Dateien downloaden. Kann schon mal von Vorteil sein ‚mal eben was vom NAS-Laufwerk zu holen, oder dort abzulegen‘.

Und noch ein Tipp: Wenn alles erfolgreich installiert wurde und einige Tage störungsfrei läuft, wenn dann auch noch die individuellen Anpassungen erfolgt sind, Dann kann ich nur empfehlen ein Backup vom RasPi zu ziehen, bzw. das SD-Karten-Image an anderer Stelle zu sichern. Passiert dann mal was mit dem RasPi, der SD-Karte, oder dem Programm, muß ich nur die SD-Karte tauschen. Und vielleicht sollte ein solches Backup auch alles halbe Jahr wiederholt werden, wie auch das Sichern der weewx-Datenbank.

- a.) Neues Image von Pi OS auf die SD-Karte ziehen
- b.) SD-Karte einlegen; Betriebssystem konfigurieren (Sprache, Updates, Maus/Tastatur, ...)
- c.) VNC und SSH aktivieren, ggf. Host-Name und Passwort ändern
- d.) Danach folgt optional die Installation von FileZilla → `sudo apt install filezilla` Das Programm steht sofort nach der Installation unter **Datei (Himbeere)/Internet/FileZilla** zur Verfügung.

e.) Es folgen die diversen Python3-Pakete → **Ja, immer Python3 !!**

Siehe dazu die Webseite <http://weewx.com/docs/setup.htm>

`sudo apt-get install python3-configobj`

`sudo apt-get install python3-serial` (für den seriellen Anschluss der Station)

`sudo apt-get install python3-usb` (für den USB Anschluss der Station (WMR 200))

`sudo apt-get install python3-cheetah`

`sudo apt-get install python3-imaging`

f.) Jetzt auch zusätzlich noch – anders als in der Vergangenheit – die Erweiterung ‚pysftp‘ installiert → `sudo pip3 install pysftp`

g.) Aktuelle Version von WEEWX über die Console als zip-Datei herunterladen

→ `wget http://weewx.com/downloads/weewx-4.2.0.tar.gz`

Wird schon mal fehlerhaft nicht in den Ordner Downloads geladen; und könnte daher auch nicht mit dem obigen Befehl entpackt und installiert werden. Die ZIP-Datei befindet sich dann u.U. in dem übergeordneten Order ‚pi‘ und nicht in den Downloads. Daher: ggf. ‚rüberziehen‘ in den Ordner Downloads. Oder der obige Befehl ist mit einer anderen Pfad-Angabe auszuführen.

h.) Entpacken auf der GUI durch Rechts-Klick und ‚hier entpacken‘; Wechsel auf der Console in den Pfad `cd /home/pi/Downloads/weewx-4.2.0`

i.) Installieren von WEEWX (aus dem gleichen Pfad) mit den beiden Consolen-Befehlen

→ `python3 ./setup.py build`

→ `sudo python3 ./setup.py install`

```

changing mode of build/scripts-3.7/wunderfixer from 644 to 755
pi@raspi3:~/Downloads/weewx-4.2.0 $ sudo python3 ./setup.py install

```

Dabei werden dann auch die Fragen nach *Standort, Höhe, Latitude, Longitude, metric, ob die Station veröffentlicht werden darf und wenn ‚Ja‘ unter welcher Web-Adresse*, und *welcher Stations-Driver (z.B. 2.) FineOffsetUSB)* verwendet werden soll, gestellt. → Kontrolle nach der Installation durch Wechsel in das mit der Installation erstellte Verzeichnis `cd /home/weewx`

```

Setting record_generation to software.
pi@raspi3:~/Downloads/weewx-4.2.0 $ cd ..
pi@raspi3:~/Downloads $ cd ..
pi@raspi3:~ $ cd ..
pi@raspi3:/home $ cd weewx
pi@raspi3:/home/weewx $

```

Ist das nicht vorhanden, stimmt was nicht. Ansonsten alles ‚OK‘ !

j.) Bevor die weewx.conf überarbeitet wird, erfolgt noch der Download der SFTP-Erweiterung ‚weewx-sftp‘ für WEEWX, das Entpacken und die Installation (alles aus dem bisherigen Pfad `/home/weewx` heraus)

→ `sudo wget -O weewx-sftp.zip https://github.com/matthewwall/weewx-sftp/archive/master.zip`

→ `sudo unzip weewx-sftp.zip`

→ `sudo /home/weewx/bin/wee_extension --install /home/weewx/weewx-sftp.zip`

```
pi@raspi3: /home/weewx
Datei Bearbeiten Reiter Hilfe
2020-11-04 11:10:34 (423 KB/s) - »weewx-sftp.zip« gespeichert [18251]

pi@raspi3:/home/weewx $ sudo unzip weewx-sftp.zip
Archive:  weewx-sftp.zip
8a12712683d23f18e62d1e07f5fafacfa0d2a77d
  creating: weewx-sftp-master/
  extracting: weewx-sftp-master/.gitignore
  inflating: weewx-sftp-master/README.md
  creating: weewx-sftp-master/bin/
  creating: weewx-sftp-master/bin/user/
  inflating: weewx-sftp-master/bin/user/sftp.py
  inflating: weewx-sftp-master/changelog
  inflating: weewx-sftp-master/install.py
  inflating: weewx-sftp-master/license
  creating: weewx-sftp-master/skins/
  creating: weewx-sftp-master/skins/sftp/
  inflating: weewx-sftp-master/skins/sftp/skin.conf
pi@raspi3:/home/weewx $ sudo /home/weewx/bin/wee_extension --install /home/weewx/weewx-sftp.zip
Request to install '/home/weewx/weewx-sftp.zip'
Extracting from zip archive /home/weewx/weewx-sftp.zip
Saving installer file to /home/weewx/bin/user/installer/sftp
Saved configuration dictionary. Backup copy at /home/weewx/weewx.conf.20201104112621
Finished installing extension '/home/weewx/weewx-sftp.zip'
pi@raspi3:/home/weewx $
```

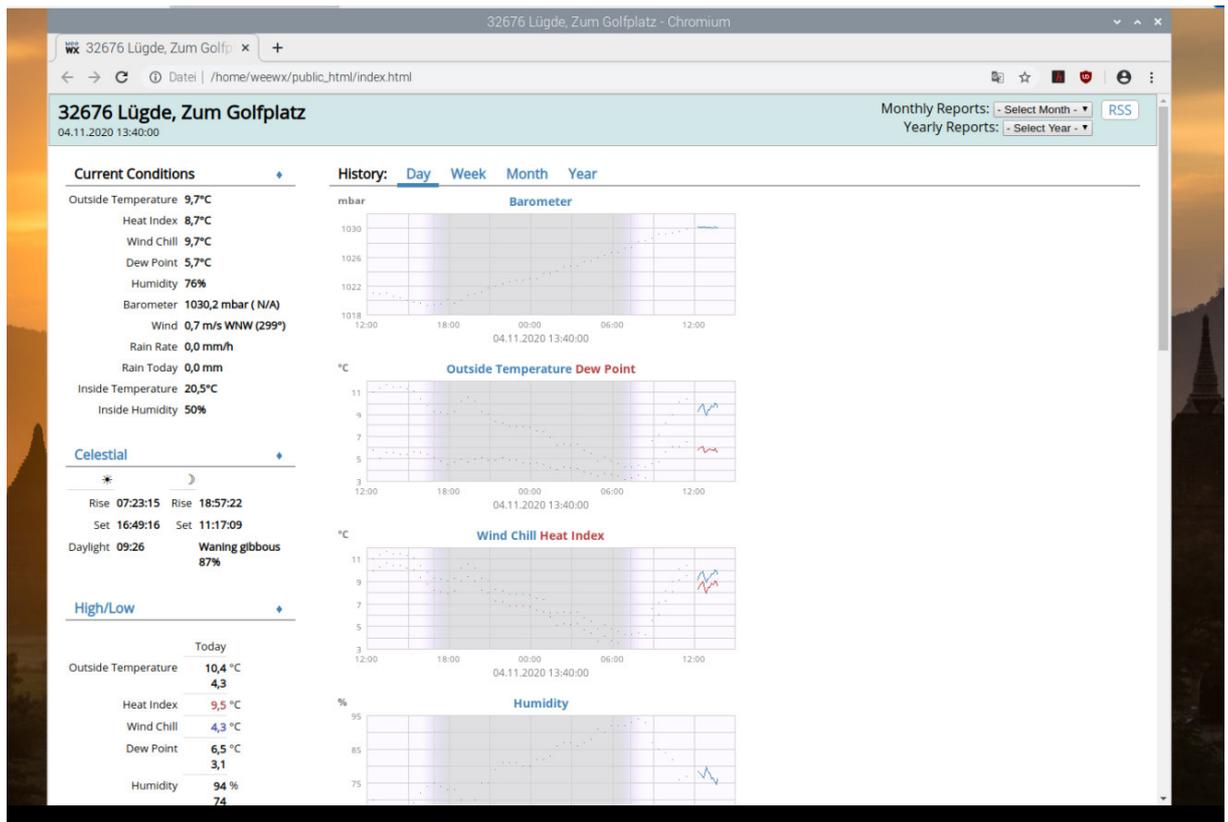
→ **Reboot** um so sämtliche erfolgten Änderungen auch zu übernehmen

- k.) Nun kann gleich auch noch der **Auto-Start** von WEEWX bei Neustart des RasPi eingerichtet werden: → Der letzte Befehl startet dann auch gleich die weewx-Datenbank

```
pi@raspi3: /home/weewx
Datei Bearbeiten Reiter Hilfe

pi@raspi3:~ $ sudo cp util/init.d/weewx.debian /etc/init.d/weewx
cp: der Aufruf von stat für 'util/init.d/weewx.debian' ist nicht möglich: Datei
oder Verzeichnis nicht gefunden
pi@raspi3:~ $ cd /home/weewx
pi@raspi3:/home/weewx $ sudo cp util/init.d/weewx.debian /etc/init.d/weewx
pi@raspi3:/home/weewx $ sudo chmod +x /etc/init.d/weewx
pi@raspi3:/home/weewx $ sudo update-rc.d weewx defaults 98
pi@raspi3:/home/weewx $ sudo /etc/init.d/weewx start
[ ok ] Starting weewx (via systemctl): weewx.service.
pi@raspi3:/home/weewx $
```

- l.) **Kontrolle:** Nach spätestens einer Stunde sollte dann auch der Ordner **public_html** mit einer Vielzahl von Dateien vorhanden sein. Der wird erst mit der Inbetriebnahme automatisch angelegt. So sollte dann auch später die Datei **index.html** vorhanden sein. Ist das dann der Fall, läuft das System.
Rufen Sie diese Datei auf und freuen Sie sich über das (folgende) eindrucksvolle Ergebnis.



Ist das (noch) nicht der Fall, muß das kein Problem einer fehlgeschlagenen Installation sein. Dann warten Sie einfach nochmals eine weitere Stunde. Man kann auch erst einmal noch prüfen, ob denn ein Daten-Transfer von der Wetterstation zum RasPi, bzw. zu WEEWX vorhanden ist. Dazu ruft man einfach den Inhalt der `/home/weewx/archive/weewx.sdb` in einem Editor auf. Hat die Datei einen Inhalt, klappt auch der Datentransfer. Ansonsten könnte auch noch diese Seite ein paar weitere Erkenntnisse bringen http://www.wetterstationen.info/forum/linuxforum/weewx-kein-public_html-folder/?PHPSESSID=8ad1725dd4ad27fb499d1fe6b1081332

m.) weewx.conf überarbeiten

Hierbei sind dann die Verbindungsdaten zum Server einzutragen und am besten auch gleich (bei Bedarf) die Übersetzung einiger Labels in den Diagrammen. Dazu werden via ‚NANO‘ mit `sudo nano weewx.conf` im entsprechenden Bereich die entsprechenden Zugangsdaten für den SFTP-Transfer auf die Webseite eingestellt → server= user= port= 22 Zielpfad= Speichern der Änderungen mit STRG & O - Datei-Namen bestätigen - STRG & X (Editor verlassen) - Datenbank

stoppen und wieder starten

```

Datei Bearbeiten Reiter Hilfe
pi@raspi3:~ $ cd /home/weewx
pi@raspi3:/home/weewx $ sudo nano weewx.conf
pi@raspi3:/home/weewx $ sudo /etc/init.d/weewx stop
[ ok ] Stopping weewx (via systemctl): weewx.service.
pi@raspi3:/home/weewx $ sudo /etc/init.d/weewx start
[ ok ] Starting weewx (via systemctl): weewx.service.
pi@raspi3:/home/weewx $

```

n.) Jetzt sind zum Schluß – oder bei Gelegenheit – noch die Templates ggf. auf die deutsche Sprache hin anzupassen. Beginnend mit der Änderung in der `weewx.conf`.

Übrigens: Das Diagramm `dayhumidity.png` heißt in weewx 4.2.0 `dayhum.png`; sonst ist alles scheinbar soweit gleich geblieben.

Und wenn dann alles über mehrere Tage störungsfrei läuft, dann ist es Zeit für ein Backup. Dabei wird dann die vorhandene microSD-Card ‚quasi kopiert‘. Das funktioniert wie folgt:



1. Fahren Sie Ihren Raspberry Pi mit dem Befehl "sudo shutdown -h 0" herunter.
2. Sobald Ihr Raspberry Pi heruntergefahren ist, können Sie ihn vom Strom trennen und die SD-Karte entfernen.
3. Stecken Sie nun die SD-Karte in Ihren SD-Karten-Lesegerät und warten Sie bis Sie verfügbar ist.
4. Laden Sie [das Programm Win32 Disk Imager](#) herunter und installieren Sie es auf Ihrem System.
5. Starten Sie den Win32 Disk Imager.
6. Wählen Sie im Pfad "Image File" den Speicherort des Backups, das Sie erstellen möchten, aus.
7. Unter dem Punkt Device müssen Sie den Laufwerksbuchstaben der SD-Karte auswählen.
8. Mit einem Klick auf "Read" wird Ihr Backup erstellt.
9. Abschließend können Sie die SD-Karte am PC entfernen, wieder in Ihren Raspberry Pi stecken und ihn mit dem Strom verbinden.

https://praxistipps.chip.de/raspberry-pi-backup-erstellen_42172#:~:text=%20Raspberry%20Pi%20Backup%3A%20So%20erstellen%20Sie%20ein,Sie%20das%20Programm%20Win32%20Disk%20Imager...%20More%20