**Open-EMS-Development mit der Ubuntu VM**

* OpenEMS Deamon für Kunbus bauen und übertragen
  1. Dieser Anleitung folgen: [Build using Eclipse](https://openems.github.io/openems.io/openems/latest/edge/build.html#_build_using_eclipse_ide)
  2. Das Jar beim Export am Besten irgendwo im Homeverzeichnis speichern um es wieder zu finden
  3. Für das Einrichten auf dem Kunbus folgender Anleitung folgen: [Deploy Edge](https://openems.github.io/openems.io/openems/latest/edge/deploy.html)
     1. Entweder genau der Anleitung folgen und Kitty, WinSCP unter Windows verwenden
     2. [Root Access für SCP einrichten](https://raspberrypi.stackexchange.com/questions/48056/how-to-login-as-root-remotely)
     3. WinSCP/Filezilla mit root User und Passwort verwenden
     4. Oder statt WinSCP -> Filezilla verwenden und statt Kitty -> Putty. Ist beides schon installiert. Das Prinzip ist das Gleiche. Putty für die Kommandozeile, Filezille zum rüber kopieren.
     5. Danach mal den Daemon zur Probe starten: systemctl restart openems --no-block; journalctl -lfu openems
* OpenEMS Ui für Kunbus bauen und übertragen
  1. Visual Studio Code öffnen
  2. Terminal öffnen
  3. ng build
  4. ng build -c "openems,openems-edge-dev"
  5. Die Ui-Datien für den Webserver landen im Ordner ui/target/edge und müssen dann zum Kunbus mit Filezilla oder WinSCP übertragen werden
  6. Dann mit Putty apache2 auf dem Kunbus installieren
  7. Root Access für SCP einrichten
  8. WinSCP/Filezilla mit root User und Passwort verwenden
  9. Die UI-Dateien von ui/target/edge mit Filezilla nach /var/www/openems kopieren
  10. Die openems-edge-site.conf nach /etc/apache2/sites-available/ kopieren
  11. Dann mit a2ensite openems-edge-site den OpenEms Site aktivieren
  12. sudo service apache2 restart
* OpenEMS WebInterface aufrufen
  1. Entweder über http://<IP-Adresse>:4200 oder http://revpi-<ID>:4200 aufrufen
  2. Felix Konfiguration über http://<IP-Adresse>:8080/system/console/configMgr
  3. Zum Konfigurieren dieser [Anleitung](https://openems.github.io/openems.io/openems/latest/edge/configuration.html) folgen
  4. Alternativ meine bisherige Konfiguration (openems.d Ordnerinhalt) nach /etc/openems.d kopieren und den Deamon neu starten
* Wenn Änderungen an der UI gemacht wurden oder im Edge Code müssen die UI bzw. das Jar-File erneut übertragen werden.
* Für nicht Kunbus-Hardware relevante Entwicklung kann man auch dem normalen Guide folgen: <https://openems.github.io/openems.io/openems/latest/gettingstarted.html>