Anleitung zur Aufsetzung eines Lora- und Webservers

1. Installation des Loraservers unter Linux

Der Anleitung auf <https://www.loraserver.io> folgen und die folgenden Abhängigkeiten installieren:

* sudo apt-get install mosquitto
* sudo apt-get install postgresql
* sudo apt-get install redis-server

Datenbank und Schlüssel wie unter <https://www.loraserver.io/loraserver/install/debian/> erstellen und den Server installieren:

* sudo apt-get install loraserver

Anschließend den App Server, auch hier muss das SQL Account angepasst werden <https://www.loraserver.io/lora-app-server/install/debian/>:

* sudo apt-get install lora-app-server

Am Ende das Gateway <https://www.loraserver.io/lora-gateway-bridge/install/debian/>:

* sudo apt-get install lora-gateway-bridge

Anpassen der Config-Dateien unter:

* /etc/[loraserver|lora-app-server|lora-gateway-bridge]/ [loraserver|lora-app-server|lora-gateway-bridge].toml

Starten der Programme:

* sudo systemctl [start|stop|restart|status] [loraserver|lora-app-server|lora-gateway-bridge]

1. Easy RSA Schlüssel/Certifikat erstellen für die VPN-Verbindung (falls nicht vorhanden)

Easy RSA downloaden und installieren <https://github.com/OpenVPN/easy-rsa>

Im Order ../easy-rsa-3.0.6/easyrsa3/

* ./easyrsa init-pki
* -/easyrsa build-ca

Der Anleitung <https://github.com/OpenVPN/easy-rsa/blob/v3.0.6/doc/EasyRSA-Readme.md#creating-an-easy-rsa-pki> folgen:

* ./easyrsa gen-req …

Das Zerifikat an [michael.niemetz@oth-regensburg.de](mailto:michael.niemetz@oth-regensburg.de) (Verwalter des Loragateways)

Starten der VPN Verbindung:

* sudo openvpn --config …/openvpn/BioTonne\_DB0HSR\_LoRa\_openvpn.conf

1. Webserver installieren

* sudo apt-get install apache2
* sudo apt install php-fpm
* sudo apt-get install php5 libapache2-mod-php5
* sudo apt-get install mysql-server mysql-client

Der Firewallausnahmen hinzufügen:

* sudo ufw allow 'Apache'

MySQL setup:

* sudo mysql
* sudo mysql -e "CREATE USER 'username'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';"
* sudo mysql -e "GRANT ALL PRIVILEGES ON \* . \* TO 'username'@'localhost' WITH GRANT OPTION;"
* sudo mysql -e "FLUSH PRIVILEGES;"
* mysql -u username -p

Phpmydamin Installation nach <https://docs.phpmyadmin.net/de/latest/>

* wget https://www.phpmyadmin.net/downloads/phpMyAdmin-latest-all-languages.zip
* unzip phpMyAdmin-latest-all-languages.zip
* sudo mkdir /var/www/phpmyadmin
* sudo cp -r phpMyAdmin-\*/\* /var/www/phpmyadmin/
* sudo chown -R www-data:www-data /var/www/phpmyadmin
* sudo chmod -R 755 /var/www/phpmyadmin
* sudo nano /etc/apache2/conf-available/phpmyadmin.conf
* sudo a2enconf phpmyadmin
* sudo systemctl reload apache2
* sudo nano /var/www/phpmyadmin/.htaccess
* sudo htpasswd -c /var/www/phpmyadmin/.htpasswd wim44942

1. Python und Abhängigkeiten

* sudo apt-get install python3
* sudo apt-get install python-mysqldb
* pip install mosquito
* pip install paho-mqtt

Python Idle:

* sudo apt-get install idle3

1. Benutzerrechte anpassen

* sudo [chown|chmod] …+… var/www/[html|phpMyAdmin]

1. Java-Tool von Vadim

* sudo apt install maven
* sudo apt-get install oracle-java11-installer
* sudo apt-get install default-jre
* sudo apt-get install default-jdk

Neu compilieren:

* cd …/vadim/target/
* sudo mvn clean compile assemly:single

Testen des Codes:

* java -jar target/dynamic-acs-1.0-jar-with-dependencies.jar --acs --tries 1 --time 5 --localsearch 0 --quiet -p 0 [14,11,10]