3.1 Einrichtung Hardware Smart Energy Box

Für ein besseres Verständnis soll kurz die Grundstruktur der Box erläutert werden, die auf der Technologie der Fa. Symcon basiert.

Der Bezug der Box, sowie der Zähler erfolgte in der Prototypen-phase durch die Stark Elektronik GmbH. Hierbei spielte auch die Beratung hinsichtlich der M-Bus Realisierung eine große Rolle. Am Markt gibt es teilweise nach wie vor größere Unterschiede in der Implementierung des M-Bus Protokolls.

SymOS ist das Betriebssystem auf der Box. Die „Smart Energy Box“, welche für das Projekt EnMa HAW entwickelt wurde ist IP-Symcon angegliedert, welches der Konfiguration und der Visualisierung dient. Die „Smart Energy Box“ besteht aus den Modulen „SyncMySQL“, „CSV Export“ und „Virtuelle“ Messstelle„. Alle nachfolgenden Erläuterungen in der Smart Energy Box werden somit in IP-Symcon gemacht.

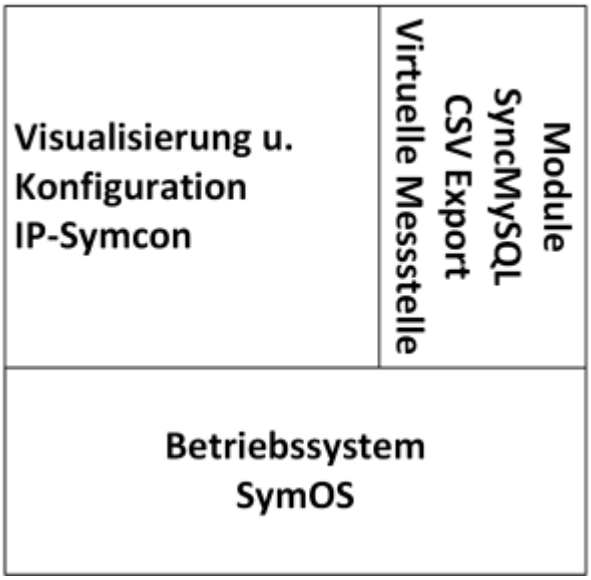


Abbildung 5: Modulkonzept Smart Energy Box

Abbildung 6 zeigt die Systemstruktur, welche in dem Projekt durch die Smart Energy Box aufgebaut werden kann. Die IP-basierte Kommunikation der Feldebene wird auf der nächsten Ebene mit dem SQL Modul in die Datenbankgeschrieben. Von dort aus lassen sich die gesammelten Daten mit beliebigen Tools, einschließlich eines Zugriffs von außen (über VPN) in einer professionellen Energiemanagementsoftware, auslesen. Im Projekt werden folgende Protokolle eingesetzt:

- M-Bus mit gebäudespezfischen Gateways auf Modbus TCP
- Modbus TCP
- BACnet über IP

MQTT könnte für IoT Gerät eingesetzt werden, was aber nicht Gegenstand des Projektes ist.

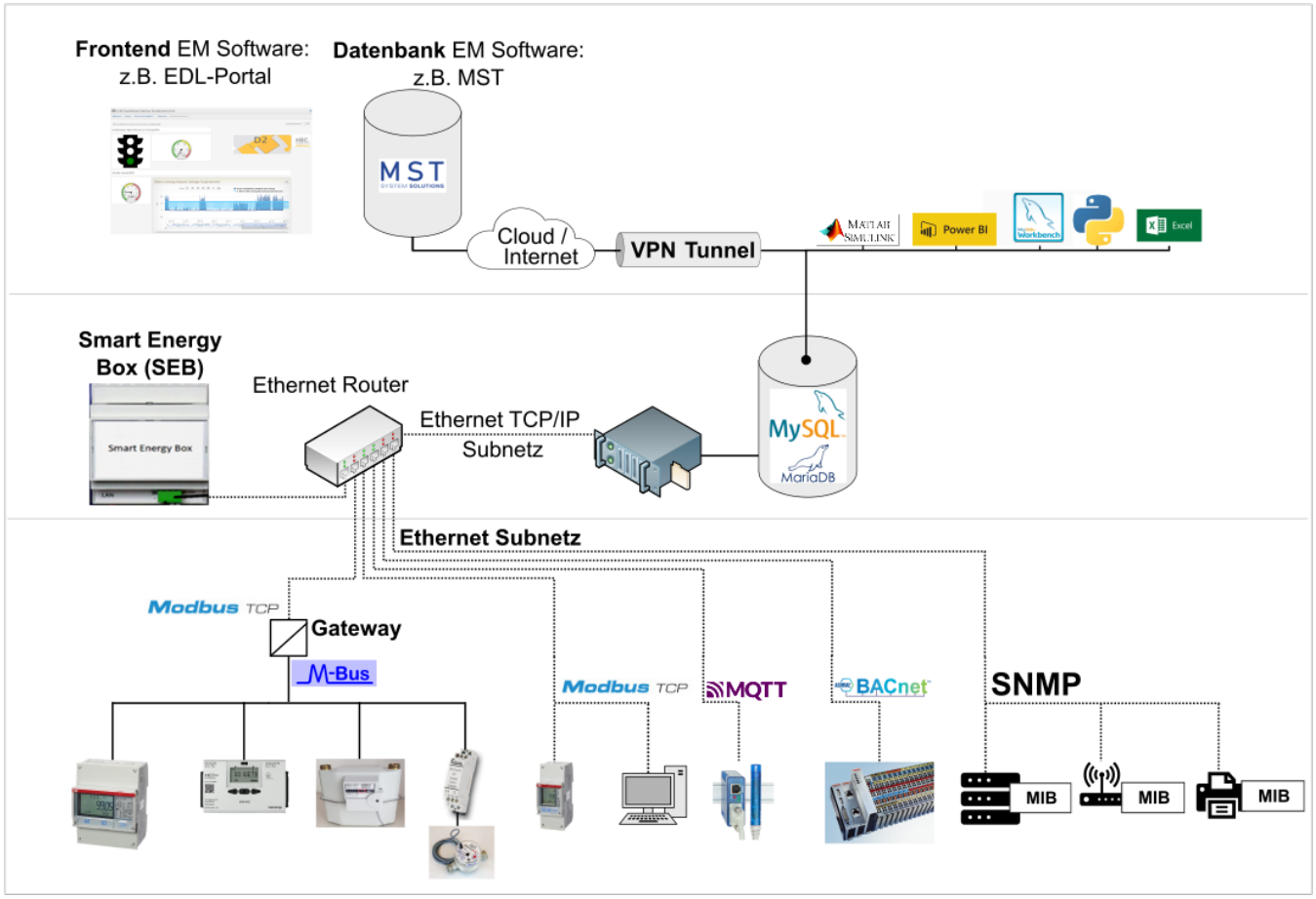


Abbildung 6: Systemstruktur mit Smart Energy Box

Unterkapitel

2.1._anschluss_smart_energy_box
2.2._vorbereitung_server_und_updates_der_box
2.3._smart_energy_box_im_netzwerk_finden
2.4._dashboard
2.5._m-bus_geraete_automatisch_suchen_und_anlegen
2.6._m-bus_impulszaehler
2.7._zaehlerverwaltung_und_wechsel
2.8._zuordnung_flaechen-_und_sap_informationen
2.9._verknuepfung_zaehler_und_bereich_zu_datenpunkten
2.10._m-bus_lan_gateways_hinzufuegen
2.11._hinzufuegen_von_smart_energy_log_modbus-tcp_gateways
2.12._hinzufuegen_von_modbus-tcp_geraeten
2.13._beispiel_modbus_tcp_geraet_zaehler_socumec_allgemeiner_teilnehmer
2.14._beispiel_modbus_tcp_geraet_von_w_t
2.16._beispiel_bacnet_geraete

From:
http://doku.ks-bw.info/wiki/ - **Portal des Projektes EnMA-HAW**

Permanent link:
http://doku.ks-bw.info/wiki/doku.php?id=smart_energy_box:seb_setup&rev=1729086629

Last update: **16.10.2024 13:50**