Handbuch des Projektes EnMA-HAW

Dieses Wiki dient als praktisorientierte, technische Dokumentation des Projektes EnMa-HAW (https://www.hochschule-biberach.de/enma-haw, in dem ein Konzept für ein automationsgestütztes Energiemanagement an nicht-universitären Hochschulen in Baden-Württemberg, 2019-23) aufgezeigt und eingesetzt wird. Hierbei wird der Workflow für eine reibungslose Inbetriebahme und zentarle Hard- und Softwarekomponenten exakt erläutert.

Inhalte

1. **Pilotprojekt EnMa-HAW**
   Allgemeine Beschreibung des Projekts EnMa-HAW mit Darstellung der wesentlichen Ergebnisse

   - 1.1 Allgemeines zum Projekt
   - 1.2 Konzept für eine automatisierte Verbrauchsdatenerfassung
   - 1.3 Konzept "Energiezirkel"

2. **Smart Energy Box**
   Technische Dokumentation zur Einrichtung der Smart Energy Box, zur Einbindung von Zählern und Gateways sowie zur Konfiguration der Datenablage in einer Datenbank

   - **2.1 Allgemeine Hinweise und notwendige Vorarbeiten**
     - 2.1.1 Funktionsbeschreibung des Konzepts EnMa
     - 2.1.2 Workflow für die Projektumsetzung
     - 2.1.3 Auswahl und Installation der Zähler
     - 2.1.4 Netzwerk
     - 2.1.5 Datensicherheit
   - **2.2 Kennzeichnungssystem**
     - 2.2.1 Erläuterung des Kennzeichnungssystems
     - 2.2.2 Erstellung der Kennzeichnung mit dem Kennzeichnungstool
       - 2.2.2.1 Eingabe der Grundlagendaten
       - 2.2.2.2 Erstellen der Kennzeichnung von Datenpunkten
     - 2.2.3 Nachträgliche Änderung der Kennzeichnung von Datenpunkten
   - **2.3 Smart Energy Box**

2.3.1 Installation und Einrichtung

2.3.1.1 Anschluss
2.3.1.2 Einrichtung
2.3.1.3 Backup
2.3.1.4 Verwaltungskonsole & Grundlagen

2.3.2 Einbindung von Geräten in IP Symcon

2.3.2.1 M-Bus

2.3.2.1.1 Impulszähler (M-Bus)
2.3.2.1.2 LAN-Gateway (M-Bus)
2.3.2.1.3 Smart Energy Log Gateway (M-Bus)

2.3.2.2 Modbus TCP

2.3.2.2.1 Socomec-Zähler (Modbus TCP)
2.3.2.2.2 WuT-Sensor (Modbus TCP)
2.3.2.2.3 SolarLog (Modbus TCP)

2.3.2.3 BACnet (IP)
2.3.2.4 MQTT
2.3.2.5 SNMP

2.3.2.5.1 Modul SNMP
2.3.2.5.2 Instanzkonfiguration (SNMP)

2.3.2.6 Connect Control / Sync Remote

2.3.3 Zusatzfunktionen

2.3.3.1 Visualisierung
2.3.3.2 Zähler mit händischer Ablesung
2.3.3.3 Virtuelle Größen berechnen
2.3.3.4 Wetterdaten
2.3.3.5 CSV-Export
2.3.3.6 Sensor-Ausfallüberwachung
2.3.3.7 Grenzwerte inkl. Alarmierung
2.3.3.8 Kritische Alarme (Wasseralarm)
2.3.3.9 Dokumentenablage
2.3.3.10 Archiv

2.4. Datenbank

2.4.1 Installation der Datenbank

2.4.1.1 Windows

2.4.1.2 Azure Cloud

2.4.1.3 openSUSE

2.4.2 Konfiguration der Datenbank-Synchronisierung

2.4.2.1 Installation des Moduls „Synchronize to MySQL“

2.4.2.2 Datenbank-Konfiguration

2.4.2.3 Datenpunkte zur Sychronisierungs-Liste hinzufügen

2.4.3 Aufbau der Datenbankstruktur

2.4.4 Abfrage von Daten aus der Datenbank

2.5 Laufender Betrieb

2.5.1 Fehlerbehebung

2.5.2 Zählerwechsel

2.5.3 Defekt der Smart Energy Box

3. **Software**
   Beschreibung weiterer Software-Tools, die die Smart Energy Box ergänzen

   3.1 KS-Tool

   3.2 EDL-Portal

   3.3 PlanRadar

4. **Best-Practice Beispiele**
   Beschreibung von mustergültigen Vorgehensweisen oder besonders gelungenen Praxisanwendungen

5. **FAQ**
   Häufige Fragen, Erläuterung von Abkürzungen



Impressum
Siehe Impressum der Hochschule Biberach



Disclaimer
Die Inhalte dieses Wikis (z.B. Bilder, Texte, Videos) sind **urheberrechtlich geschützt**.

Wenden Sie sich vor Verwendung, Veränderung oder Veröffentlichung von Inhalten bitte zur Absprache an die **Projektverantwortlichen**.

Support
Die hier präsentierten Informationen wurden von der Hochschule Biberach entwickelt bzw. zusammengestellt und werden weiterhin gepflegt. Schildern Sie Probleme oder Verbesserungsvorschläge bitte dem **Wiki-Administrator**. Vielen Dank!

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

Permanent link:
http://doku.ks-bw.info/wiki/doku.php?id=start&rev=1768903418

Last update: **20.01.2026 10:03**