Handbuch des Projektes EnMA-HAW

Dieses Wiki ist Ergebnis des Projekts EnMa-HAW (Konzept für ein automationsgestütztes Energiemanagement an nicht-universitären Hochschulen in Baden-Württemberg, 2019-23) und wird im Zuge des Folgeprojekts EnMa II (Pilotprojekt zur automatisierten Verbrauchserfassung an ausgewählten Hochschulen, 2. Bauabschnitt) fortgeführt. Es stellt die technische Dokumentation der Smart Energy Box dar - einer der zentralen Komponenten des entwickelten Konzepts zur automatisierten Erfassung von Energie- und Verbrauchsdaten von Hochschulgebäuden. Auf den folgenden Seiten sind alle wichtigen Informationen zum Projekt EnMa-HAW sowie zur Einrichtung und Arbeit mit der Smart Energy Box dokumentiert.

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
   - KS-Tool
   - EDL-Portal
   - 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=1768833874

Last update: **19.01.2026 14:44**