3.1 Installation der Datenbank

In diesem Kapitel wird erläutert, wie die SQL-Datenbank eingerichtet werden kann. Die Datenbank dient zur herstellerunabhängigen Archivierung der erfassten Verbrauchsdaten auf Grundlage einer standardisierten Datenstruktur mit Bezug zum Kennzeichnungssystem der VDI-Richtlinie VDI 3814, Blatt 4.1 (2019-01). Sie wird **im Rechenzentrum der Hochschule gehostet**. Die Datenhaltung im eigenen Haus erlaubt es, jederzeit und mit beliebigen Auswerte-Tools auf die Verbrauchsdaten zuzugreifen. Es gibt in der Anwendung keine Abhängigkeiten z. B. zu proprietären Energiemanagement-Softwares und die eingesetzte Software kann bei Bedarf mit geringem Aufwand gewechselt werden. Darüber hinaus können die Daten für weitere Anwendungsfälle von der Hochschule bereitgestellt werden: Beispielsweise ist eine Schnittstelle zur EMIS-Datenbank[1)].

Vorbereitungen

Bevor die SQL-Datenbank (z. B. MariaDB) installiert werden kann, ist durch das Rechenzentrum der Hochschule ein **Datenbankserver** zu konfigurieren. Im Rahmen des Pilotprojekts EnMa-HAW wurden gute Erfahrungen mit einem virtuellen Datenbankserver gemacht - es ist aber auch möglich, einen physischen Server zu nutzen. Zur Gewährleistung der Datensicherheit und der Konsistenz der Datenbank ist es empfehlenswert, den Datenbankserver mit einer **Überwachung (Watchdog)** auszustatten, damit zeitnah auf mögliche Timeouts reagiert werden kann.

Die Datenbank bzw. der Datenbankserver ist durch Zuweisung einer **IP-Adresse** in das **Netzwerk** der automatisierten Verbrauchserfassung (z. B. EnMa-VLAN) einzubinden, damit eine Kommunikation zwischen Smart Energy Box und Datenbank möglich ist.

Einrichtung der Datenbank

Nachdem der Datenbankserver konfiguriert ist, kann die **Grundinstallation** der SQL-Datenbank, wie nachfolgend beschrieben, durchgeführt werden. In der Pilotphase wurden positive Erfahrungen mit der Verwendung einer **MariaDB-Datenbank** gemacht, weshalb diese auch für die weitere Projektumsetzung empfohlen wird.

Sämtliche Tabellen und die entsprechenden Inhalte werden durch das Modul „Synchronize to MySQL“ der Smart Energy Box geschrieben. Bei der ersten Synchronisierung werden alle Tabellen in der Datenbank automatisch angelegt. Im weiteren Betrieb werden die Verbrauchsdaten aus dem internen Speicher in regelmäßigen Abständen in die Datenbank übertragen.

Die Vorgehensweise zur Grundinstallation der Datenbank wird für verschiedene Betriebssysteme bzw. eine Cloudlösung separat beschrieben.

Unterkapitel

3.1._windows_10
Vorgehensweise zur Grundinstallation der Datenbank

3.2._azure_cloud

Vorgehensweise zur Grundinstallation der Datenbank

3.3._opensuse
Vorgehensweise zur Grundinstallation der Datenbank

3.4._auswertung_der_mysql-daten_beispiele
Beispiel für eine spezifische Datenabfrage aus der Datenbank

3.5._aufbau_der_datenbankstruktur
Veranschaulichung der Grundstruktur der SQL-Datenbank

[<< Zurück]

[Weiter >>]

[Inhaltsverzeichnis]

1)
Energie- und Medieninformationssystem der Landesverwaltung Baden-Württembergs, das zum landesweiten Energiecontrolling genutzt wird.

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:datenbank_installation&rev=1728379884

Last update: **08.10.2024 09:31**