3.1 Installation der Datenbank

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. Die Einbindung des Datenbankservers in das bestehende Rechenzentrum ist empfehlenswert, da hier bereits zahlreiche Schutzmechanismen vorhanden sind. Vom Betrieb der Datenbank auf einem Büroserver o. ä. wird dringend abgeraten.

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.

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.

Nach aktuellem technischen Stand sollten für den virtuellen Datenbankserver für die SQL-Datenbank **regelmäßige Sicherungen (Backups)**, eine **USV** und evtl. **Snapshots** für schnelle Rücksicherungen eingerichtet werden.

Eine weitere Sicherungsmöglichkeit ist eine **Datenbank-Replikation in Clustern**, z.B. der `data` Tabelle, was aber bei Reboots und Updates der Datenbank beachtet werden muss. Für den größeren Maßstab muss geprüft werden, ob die SQL Datenbanken nicht in einem Rechenzentrum mit Spezialisten für SQL Datenbanken abgelegt werden müssen.

Installation der Datenbank

Nachdem der Datenbankserver konfiguriert ist, kann die **Grundinstallation** der SQL-Datenbank 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. Die Smart Energy Box legt bei der erstmaligen Synchronisierung alle Tabellen in der Datenbank automatisch an und überträgt die Verbrauchsdaten aus dem internen Speicher in regelmäßigen Abständen in die Datenbank.

Die Vorgehensweise zur Grundinstallation der Datenbank wird auf den folgenden Seiten für verschiedene Betriebssysteme und eine Cloudlösung separat beschrieben.

<< Zurück

Inhaltsverzeichnis Weiter >>

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=1768894710

Last update: **20.01.2026 07:38**