4.1 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. 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.

Die SQL-Datenbank (z. B. MariaDB) wird auf einer Virtuellen Maschine im Rechenzentrum der Hochschule installiert und in das eingerichtete VLAN eingebunden. Die SEB legt bei der ersten Synchronisierung alle Tabellen in der Datenbank automatisch an und überträgt die Verbrauchsdaten aus dem internen Speicher in regelmäßigen Abständen in die Datenbank.

Bei der Installation und Einrichtung der SQL-Datenbank) ist die Einbindung in ein bestehendes Rechenzentrum empfehlenswert, da hier die Schutzmechanismen bereits vorhanden sind. Vom Betrieb der Datenbank auf einem Büroserver o. ä. wird dringend abgeraten.

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

Eine weitere Sicherungsmöglichkeit ist eine Datenbank-Replikation von Clustern, wie z.B. die 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.

<< Zurück Weiter >>

Inhaltsverzeichnis

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=1728394304

Last update: **08.10.2024 13:31**