13. Datensicherheit

Datensicherheit hat bei messtechnischen Projekten eine große Bedeutung. Dies betrifft sowohl die Konsistenz der Datenbank, als auch den Schutz gegenüber fremden Zugriffen.

13.1 Absicherung der 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.

13.2 Sicherung der Verbrauchsdaten

Seitens des Speicherung der erfassten Verbrauchsdaten existiert ein mehrstufiges Sicherheitskonzept.

- **Interner Speicher der Smart Energy Box**
  Auf der Smart Energy Box werden die ausgewählten Messdaten in einen internen Speicher geschrieben. Die Konfiguration und die Messdaten können wiederum mit der Backup Funktion manuell gesichert werden. Dies ist besonders nützlich, wenn viel hinzugefügt wurde bzw. wenn man ein grundlegendes Update machen möchte. Je nach Ausführung der Smart Energy Box können hier sehr viele Daten abgespeichert werden. (siehe 1.3. Backup)
- **Synchronisation mit der SQL Datenbank**
  Die Synchronisation prüft anhand des Zeitstempels welche Daten auf der Smart Energy Box vorhanden sind und welche davon auf der Datenbank fehlen. Dadurch wird gewährleistet, dass auch bei einem Verbindungsabbruch oder bei Problemen mit der Datenbank eine anschließende, lückenlose Übernahme der Messdaten gewährleistet ist.
- **Energiedaten auf den Servern der Energiemanagementsoftware**.
  Nach dem Import der Daten aus der SQL Datenbank in die Energiemanagementsoftware werden diese Daten im Regelfall nochmals in die herstellerabhängige Datenbank abgespeichert.

Somit werden die Messdaten im laufenden Betrieb an drei Stellen parallel abgelegt was einer hohen Datensicherheit entspricht. Zusätzlich werden diese durch Maßnahmen in den Rechenzentren der SQL Datenbank und der Energiemanagementsoftware permanent gesichert.

Um Ausfälle der Messtechnik zu überwachen bestehen für die Feldebene der Zähler mit Smart Energy Box, sowie der Managementebene mit der Energiemanagementsoftware jeweils Werkzeuge.

- Innerhalb der **Smart Energy Box** kann die **Watchdog-Funktion** (siehe 11.2. Sensorüberwachung) benutzt werden, welche E-Mails an eine verantwortliche Person schicken kann. Welche Zähler bzw. Datenpunkte hier aufgeschaltet werden liegt im Ermessen des jeweiligen Mitarbeiters, welcher einen Überblick über die technischen Anlagen hat. Empfehlenswert sind z.B. Zähler mit verschiedenen Medien bzw. Datenpunkte an dem jeweiligen Gateway.
- In der **Energiemanagementsoftware** (EDL-Portal) kann für jeden Datenpunkt eine **Sensorausfallfunktion** aktiviert werden. Somit wird zusätzlich der Weg zwischen der SQL-Datenbank und der Energiemanagementsoftware überwacht.
- Grundsätzlich sollte die Smart Energy Box von dem Rechenzentrum mit einer **IP-Überwachung (Ping)** überprüft werden, falls eine Netzwerkstörung vorliegt. Die SEB ist das zentrale Datenerfassungsgerät und somit von besonderer Bedeutung. Störungen sollten schnell erkannt und behoben werden können.

<< 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_archiv_nicht_bearbeiten:13._datensicherheit

Last update: **11.08.2026 05:47**