



Big Data aus dem Smart Grid effizient verarbeiten

Die Herausforderung

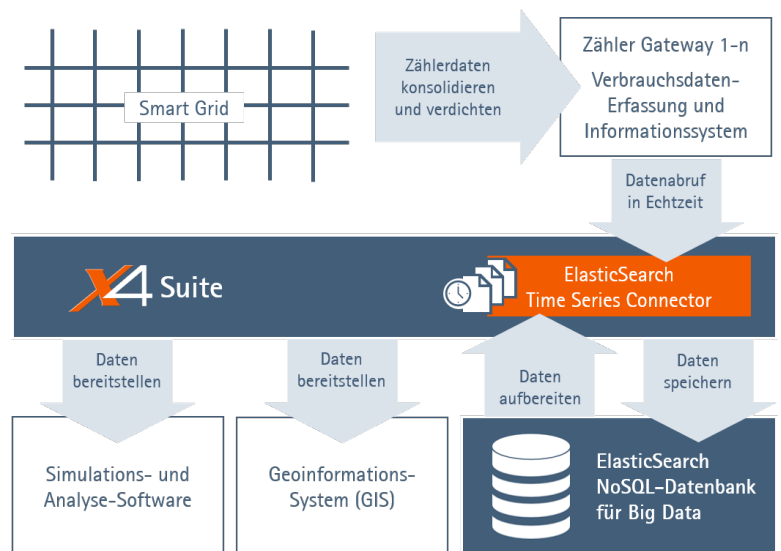
Spätestens mit der Umstellung auf Smart Meters, also intelligente und vernetzte Energieverbrauchszähler, fallen in der Energiewirtschaft sehr große Datenmengen an. Die einzelnen Geräte als Bestandteil eines sogenannten Smart Grids liefern dabei umfangreiche, periodisch erfasste Messwerte an die Steuerungsebene, wo die Daten zunächst konsolidiert und verdichtet werden, bevor sie schließlich auf IT-Ebene zentral verarbeitet, gespeichert und ausgewertet werden können.

Herkömmliche Zeitreihenmanagement-Software für Netzleittechnik und das Energiedaten-Management (EDM) sind für derartige Datenmengen jedoch nicht ausgelegt.

Unsere Lösung: Zeitreihen zentral speichern und in Echtzeit auswerten

Die bereits verdichteten Daten aus der Steuerungsebene des Smart Grids werden mit dem ElasticSearch Time Series Connector in einer NoSQL-Datenbank gespeichert. Datenbanken wie ElasticSearch oder Cassandra sind optimal für die hochperformante Speicherung und Auswertung von großen Datenmengen und können nahezu beliebig große Datenmengen in Echtzeit verarbeiten.

Die zunächst unstrukturiert gespeicherten Daten werden als Zeitreihen aufbereitet und können anschließend mit frei wählbaren Intervallen komfortabel und in Echtzeit ausgewertet werden.



Ihre Vorteile: Zeitreihen in Echtzeit verarbeiten

Die Lösung auf Basis der X4 Suite ist in der Lage, die anfallenden Datenmengen des Smart Grids hochperformant zu verarbeiten. Mit der X4 Suite werden Schnittstellen zu Drittsystemen wie Geoinformationssystemen oder Systemen zur Lastflussberechnung realisiert, welche die komplexen Simulationen und Analysen des Smart Grids erst ermöglichen.

Durch die Kombination mit NoSQL-Datenbanken werden Prozesse z. B. für die Netzberechnung ermöglicht, die so bislang technologisch nicht möglich gewesen sind – und das alles bei höchster Performance und maximaler Datensicherheit.