

NoSQL und SmartSCADA

Einsatz von NoSQL Datenbanken und Data-Analytics im SCADA Bereich

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2019	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.02.2019	Projektende	31.12.2019
Zeitraum	2019 - 2019	Projektaufzeit	11 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Ziel des eingereichten Projektes ist es, auf Basis Datenbanktechnologie (NoSQL) einen Datenlogger für WinCC OA zu realisieren, der einen nahtlosen Übergang von lokaler Speicherung zu einer Cloud-basierenden Speicherung erlaubt. Damit kann die Skalierbarkeit von SCADA Projekten weiter gesteigert werden und den immer höheren Anforderungen an Datenmengen und Auswertemethoden (Data Analytics, Big Data) gerecht werden.

Zurzeit stehen in WinCC OA zur Datenarchivierung ein proprietäres Datenformat einerseits und die Archivierung in Oracle Datenbanken andererseits zur Verfügung. Insbesondere Oracle Lizenzgebühren sowie dezidierte IT Infrastruktur stellen bei großen Projekten einen wesentlichen Kostenfaktor dar und verlangen von SCADA Kunden substantielles Knowhow bei Installation und Betrieb.

Mit Instant Cloud Notification wird ein Add On realisiert, welches über eine Cloud Infrastruktur Instant Push Notifications (IPN) auf Mobiltelefone angemeldeter Benutzer gesichert versendet. Diese Notifications können ihre Quelle in Alarmen des SCADA Systems haben oder Ergebnisse von cloud-basierenden Auswertealgorithmen aus der NoSQL Datenbank darstellen. Die IPN lösen damit traditionelle SMS Benachrichtigungen oder Sprachausgabesysteme ab.

Die Vision „SmartSCADA“ ist die Entwicklung hinsichtlich der Integration von Technologien für die Datenakquisition und Analyse. Aufbauend auf die vom SCADA System erfassten, und in NoSQL Datenbanken gespeicherten Daten in der Cloud, können mit SmartSCADA die Daten analysiert, interpretiert und daraus Darstellungen und Entscheidungshilfen erstellt werden. Diese Informationen werden dem Anwender helfen, Optimierungspotentiale besser zu erkennen und zu nutzen. Über Algorithmen und Machine Learning können gewonnenen Erkenntnisse automatisiert über Instant Push Notifications an betroffene Benutzer geschickt werden, welche entsprechend agieren können.

Projektpartner

- ETM professional control GmbH