

# Entwicklung einer OLTP-Zeitreihendatenbank für Messungen und Vorhersagen auf Basis eines verteilten Daten- banksystems

Wenn du deine Studienarbeit zu einer aktuellen Fragestellung in den erneuerbaren Energien verfassen möchtest, bist du bei uns richtig! Wir bieten Studierenden die Möglichkeit, ihre Arbeit in unserem Unternehmen zu schreiben. In unseren Entwicklungsprojekten kannst du praxisnah an neuen Wegen zur Einbindung erneuerbarer Energien in die Stromversorgung mitarbeiten.

## Die Aufgabe

Bei energy & meteo systems werden sehr große Mengen an Zeitreihen erfasst und verarbeitet. Dabei handelt es sich um Messungen und Vorhersagen für unterschiedlichste physikalische Größen und sehr viele Messorte. Diese Zeitreihen müssen zu Reporting- und Analysezwecken langfristig aufbewahrt werden. Außerdem ist eine geringe Zugriffs- und Verarbeitungslatenz von geschäftlichem Vorteil. Zusätzlich existieren hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit des Speichersystems, damit stets ein reibungsloser Betrieb gewährleistet werden kann.

Nachdem der NoSQL-Hype etwas abgeflacht ist, und sich einige Datenbanksysteme als "Gewinner" etabliert haben, sollen skalierbare Datenbanksysteme wie Cassandra, Google Spanner, Cockroach und ggf. weitere systematisch auf ihre Tauglichkeit für den beschriebenen Anwendungsfall untersucht werden.

Gegenstand der Arbeit, welche sich als Masterarbeit eignet, ist die Entwicklung eines geeigneten Bewertungskataloges für bestehende Lösungen und die prototypische Implementierung eines Speicherschemas, welches auf die zuvor erfassten Anforderungen passt.

## Von Vorteil sind

- Kenntnisse von verteilten (Datenbank-)Systemen
- Kenntnisse über Hochverfügbarkeit (HA) und Replikation
- Kenntnisse der Programmiersprache Python (falls notwendig und sinnvoll, kann auch eine andere Sprache verwendet werden, z.B. Java oder Rust)

Bewerbungsschluss: Wir nehmen fortlaufend Bewerbungen entgegen.

## Du fühlst dich angesprochen und willst mit uns die Energiewende gestalten?

Dann sende uns deine Bewerbungsunterlagen (vorzugsweise per E-Mail):

energy & meteo systems GmbH  
Dr. Ammar Memari (jobs@energymeteo.de)  
Marie-Curie-Str. 1  
26129 Oldenburg

