

Referenz: Einsatz eines Batterieenergiespeichersystems (BESS) im MS-/NS-Verteilnetz

Herausforderung:

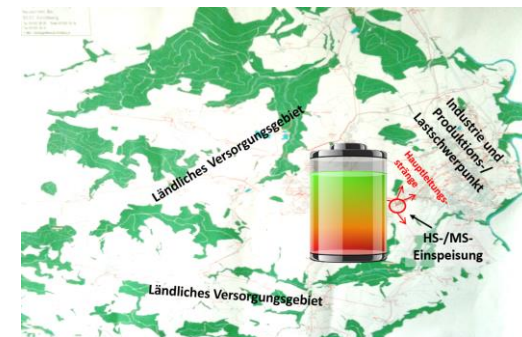
- Die Verteilnetzbetreiber stehen u.a. durch die stetig anwachsende Menge an fluktuierenden erneuerbaren Energien wie z.B. Photovoltaik im Verteilnetz vor grossen Herausforderungen. In dieser Entwicklung können Energiespeicher für die Stabilisierung und die Versorgungsqualität der Netze zukünftig eine wesentliche Rolle spielen. Eine Möglichkeit, elektrische Energie zu speichern, sind so genannte Batterieenergiespeichersysteme (BESS).
- Die Hauptvorteile von BESS gegenüber anderer Speichertechnologien sind Unabhängigkeit von geografischen Gegebenheiten und die schnelle Realisierungsmöglichkeit. BESS sind breit einsetzbar, u.a. zur Spannungshaltung, zur Kappung von Leistungsspitzen oder zur Frequenzregelung.

Lösungsansatz:

- Technische Ist-Netzanalyse, Identifikation von Schwachstellen im Kundennetz.
- Definition zukünftiger Netzszenarien mit wachsendem PV-Anteil. Konzeption/Definition Anpassungsbedarf zum heutigen und zukünftigen Netzmodell.
- Netzberechnungen in Varianten, optimale Platzierung des BESS, Stabilisierungsmöglichkeiten, Peak-Shaving und Engpassbehebung, BESS-Dimensionierung.

Mehrwert für Auftraggeber:

- Der Kunde erhielt ein vertieftes Verständnis über die Möglichkeiten einer zukünftigen Einbindung von Batterieenergiespeicherlösungen in seinem Verteilnetz im Zusammenspiel mit volatilen Einspeisungen.
- Aufzeigen der Systemgrenzen: Aufgrund des stark anwachsenden Anteils an PV-Einspeisungen (und ggf. Wind) und des überproportionalen Verbrauchsanstiegs im Netzgebiet des Kunden, ist das losgelöste BESS-System auch im künftigen Umfeld korrekt, darf aber nur als 'ein' Teil der benötigten Stabilisierungs- und Ausbaumassnahmen betrachtet werden.
- Es wurde deutlich, dass die BESS-Dimensionierung (Leistungsklasse/Energieinhalt) energieseitig kaum ausreichend ist, um konzeptionelle Netzengpässe zu beheben.



Auftraggeber: rwt

Zeitraum: Juni 2016

Netzebene: NE5– NE7

Projektreferenz:

Andreas Jossi | Geschäftsführer