

Durchführung und Analyse einer Messreihe zur Spannungsqualität in einem Niederspannungsnetz

Motivation

Durch die Energiewende findet eine Veränderung der Erzeugungsstruktur hin zu vielen kleinen und volatilen Erzeugern statt. Eine Möglichkeit der dadurch steigenden Komplexität zu begegnen ist der sogenannte zelluläre Ansatz. Im Rahmen des Projektes *Hybrid-Optimal* soll dieser Ansatz demonstriert werden. Dazu wird ein Hybrid-Batteriespeicher in einem Niederspannungsnetz installiert. Der Hybrid-Batteriespeicher besteht aus einer Redox-Flow- und einer Lithium-Ionen-Batterie. Der Batteriespeicher soll verschiedene Aufgaben erfüllen. Aufgrund hoher PV-Einspeisung kommt es im betrachteten Verteilnetz zur Verletzung von geltenden Betriebsgrenzen. Neben der Sicherstellung der Einhaltung der Betriebsgrenzen soll der Speicher noch möglichst gewinnbringend vermarktet werden.



In dieser Arbeit soll die Spannungsqualität im Netzgebiet „In der Wistung“ analysiert werden. In Normen wie der DIN EN 50160 sind Grenzwerte für Netzstörungen wie Spannungsunsymmetrien, Flicker oder Harmonische definiert. Im ersten Teil der Arbeit sollen die normativen Anforderungen recherchiert und aufbereitet werden. Im zweiten Teil sollen dann Messungen durchgeführt werden zur Bestimmung der aktuellen Werte im Netzgebiet. Im Anschluss sollen die Messungen ausgewertet und analysiert werden. Der Einfluss neuer Komponenten im Netz, wie die beiden Speichersysteme, soll insbesondere im Fokus der Messreihe stehen.

Vorraussetzungen:

- Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise
- Bereitschaft sich eigenständig in neue Themengebiete einzuarbeiten
- Interesse an einer praktischen Arbeit bzw. Messtechnik

Interesse?

Gerne beantworte ich weitere Fragen persönlich oder per Mail. Beginn der Arbeit ist ab sofort möglich.

