

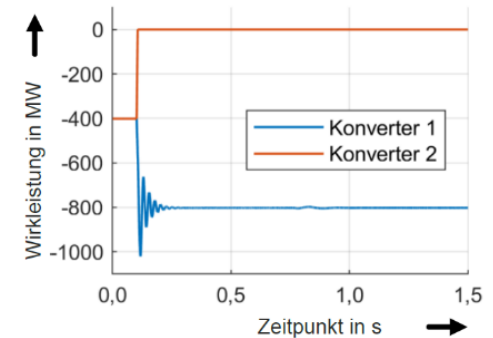
Einsatz einer Droop-Regelungsstrategie mit Strombegrenzung als kommunikationsloses Offshore-Regelungskonzept für den HGÜ-Parallelbetrieb in Netzanbindungssystemen

Die ehrgeizigen Ausbauziele für Offshore-Windenergie erfordern die Entwicklung zugehöriger Netzanbindungssysteme auf Basis der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ). Während die Anbindungen derzeit mittels HGÜ-Einzelverbindungen erfolgen, steht künftig auch ein Parallelbetrieb zweier HGÜ-Verbindungen zu erwarten, für welchen Regelungskonzepte (bspw. für die Leistungsflusssteuerung) erforderlich sind.

Im Rahmen der Arbeit soll zunächst ein vorgegebenes Droop-basiertes Regelungskonzept für Offshore-Konverter in ein bestehendes Testnetz in DigSILENT PowerFactory integriert werden. Anschließend ist das Konzept hinsichtlich seines dynamischen Verhaltens im Normalbetrieb und in Fehlerfällen zu bewerten, wobei der Fokus auf der Rückkehr in einen stabilen Arbeitspunkt und den Auswirkungen der Strombegrenzung liegt.

Vorkenntnisse:

- Wissen aus „GEV“, „EV I“ und „EV II“ (insbesondere Betriebsmittelmodellierung) wird vorausgesetzt
- Wissen aus „Planung und Führung von elektrischen Netzen“ und „Ausgleichsvorgänge in Elektroenergiesystemen“ ist vorteilhaft
- Vorerfahrungen mit PowerFactory und Python sind vorteilhaft



Beginn: ab sofort

Bearbeitung im Institut oder Remote

Betreuung:

E-Mail:

Telefon:

M. Herrmann M. Sc.

herrmann@ifes.uni-hannover.de

+49 511 / 762 4682