

Typ Masterarbeit

Thema Untersuchung neuartiger Regelungskonzepte von Multilevel VSC HGÜ Systemen zur Unterstützung angeschlossener AC-Netze

Inhalt Die neuartige Multilevel VSC HGÜ Technologie bietet eine ganze Reihe von Vorteilen gegenüber der klassischen netzgeführten Technologie, welche sich nicht nur in der unabhängigen Regelung von Wirk- und Blindleistung äußern. Durch die hohe Anzahl von verteilten Energiespeichern ist es beispielsweise möglich, das AC-Netz durch eine kurzzeitig erhöhte Einspeisung von Wirkleistung - und der damit einhergehenden kurzzeitigen Entladung der Energiespeicher - zu unterstützen (Konzept der virtuellen Trägheit). Ebenso ist die Multilevel VSC Technologie in der Lage das Netz im Rahmen von Pendeldämpfungen, Frequenzstützung oder bei unsymmetrischen Fehlern zu stärken.

In dieser Arbeit sollen diese verschiedenen Regelungskonzepte von Multilevel VSC HGÜ Systemen zur Unterstützung des angeschlossenen AC-Netzes mit dem Simulationstool PSCAD[®] untersucht und gegebenenfalls weiterentwickelt werden.

Betreuer Christoph Hahn, Anatoli Semerow