

Typ Bachelorarbeit

Thema Entwicklung eines erweiterten generischen Multilevel VSC-HGÜ-Modells

Inhalt Die HGÜ-Technologie wird im Zuge der Energiewende eine wichtige Rolle in der deutschen Energieversorgungslandschaft einnehmen. Laut Netzentwicklungsplan Strom (NEP) wird das deutsche Höchstspannungsnetz voraussichtlich durch drei HGÜ Systeme verstärkt werden, die als eine Art Rückgrat des Drehstromnetzes fungieren sollen.

Ein großes Augenmerk liegt dabei auf der Multilevel VSC-HGÜ-Technologie, die sich durch ihre herausragenden Eigenschaften und die damit verbundene Flexibilität auszeichnet. Um die Funktionsweise der HGÜs im deutschen Übertragungsnetz im Rahmen von Netzstudien testen zu können, müssen mathematische Modelle dieser Systeme entwickelt werden. Ausgehend von einem bereits entwickelten Modell einer Multilevel VSC-HGÜ, soll dieses hinsichtlich der Energiespeicher in Form der Submodule in den Konvertern der HGÜ erweitert werden. Entsprechend soll in diesem Modell auch die Energieregulierung der Konverter implementiert werden, um somit ein originäres Stabilitätsverhalten des Gesamtsystems zu erhalten.

Betreuer Christoph Hahn