

Typ Bachelorarbeit

Thema Konzeption der Ansteuerung des Hochspannungskreises einer synthetischen Prüfungsschaltung von Hochleistungshalbleiterbauelementen

Inhalt Für den Betrieb von modernen HGÜ und FACTS-Anlagen werden immer leistungsfähigere elektronische Bauelemente benötigt. Zur Untersuchung und Prüfung dieser Schaltungselemente werden sogenannte synthetische Prüfschaltungen zum Einsatz gebracht. Der Vorteil dieser Schaltungen liegt darin, dass der Kosten- und Energieaufwand für die Erfüllung der Anforderungen an moderne Stromrichterventile wesentlich geringer ist. So werden, verglichen mit einer herkömmlichen Drehstrombrückenprüfschaltung, nur etwa ein bis zwei Prozent der installierten Leistung benötigt. Synthetische Prüfschaltungen weisen im Wesentlichen zwei Schaltungsteile - einen Hochspannungs- und einen Hochstromkreis - auf.

Ziel dieser Arbeit soll es sein, eine Ansteuerung für eine gegebene Anzahl von VSC (Voltage-Source-Converter)-Modulen im Hochstromkreis der benannten synthetischen Prüfschaltung zu entwerfen, die es ermöglicht, einen vorgegebenen Spannungsverlauf nachzufahren und die eine automatische Nachladung der VSC-Module auf deren Bemessungsspannungspegel gewährleistet.

Betreuer Christoph Hahn