

**Typ** Masterarbeit

**Thema** Einfluss der Kraftwerksregelung auf die statische und transiente Polradwinkelstabilität

**Inhalt** Die Regelung von thermischen und hydraulischen Kraftwerken ist ein essentieller Bestandteil von elektrischen Energiesystemen, ohne die der Betrieb des Systems nicht funktionieren könnte.

In dieser Arbeit soll der Einfluss von Drehzahl- und Spannungsreglern, sowie von Pendeldämpfungsgeräten auf die statische und transiente Polradwinkelstabilität untersucht werden.

Zunächst wird der Schritt der Modellbildung der Regelkreise vollzogen. Die Analyse der Übertragungsfunktion verschiedener Regelkonzepte führt zu einer Optimierung des Regelkreises.

Insgesamt ist der Einfluss auf die Eigenschwingungen der Maschine und des Gesamtsystems und auf die transienten elektromechanischen Ausgleichsvorgänge zu untersuchen.

Optimierung und Untersuchung erfolgen mit den Programmen MATLAB und PSS<sup>®</sup>NETOMAC.

**Betreuer** Sebastian Höhn