

**Typ** Masterarbeit

**Thema** Analytische Beschreibung von Leistungspendelungen

**Inhalt** Großflächige Verbundsysteme sind schwingungsfähige Mehrmassensysteme, die durch verschiedene transiente oder statische Vorgänge in ihren Eigenfrequenzen angeregt werden können. Die Untersuchung dieser Eigenschwingungen erfolgt in der Regel mit der Modalanalyse. Hierbei können durch die Eigenschaften der Zustandsmatrix des linearisierten Differentialgleichungssystems Aussagen über die im System existierenden Schwingungen getroffen werden. Eine solche Modalanalyse ist Bestandteil aller wichtigen Netzberechnungsprogramme zur Untersuchung von dynamischen Vorgängen in elektrischen Energiesystemen.

Diese Arbeit hat zum Ziel, die Zustandsgleichung einfacher Systeme aufzustellen und analytisch zu lösen.

Abschließend wird die analytische Methode mit den Ergebnissen aus dem Netzberechnungsprogramm PSS<sup>®</sup>NETOMAC verifiziert.

**Betreuer** Sebastian Höhn