

## Masterarbeit „Finanzmathematik“

# Optimierung von Handelsstrategien am Sekundärregelleistungsmarkt

### Kurzbeschreibung der Arbeit

Zur Sicherstellung der Frequenz im Stromsystem wird von den Stromnetzbetreibern sogenannte Sekundärregelleistung vermarktet. In den Forschungsarbeiten der Abteilung wurde ein finanzmathematisches Modell für diesen Markt entwickelt.

Im Rahmen der Masterarbeit soll darauf aufbauend eine Methodik entwickelt werden, die die Gebotsabgabe für eine Teilnahme am Sekundärregelleistungsmarkt optimiert. Dabei sind verschiedene Zielfunktionen und ggf. deren Interaktionen zu untersuchen. Die Arbeit baut auf das o. g. stochastische Modell zur Generierung von Preisszenarien auf. Das Optimierungsmodell soll anhand einer Überprüfung von Optimalitätskriterien validiert und ausführlich beschrieben werden. Flankiert wird der Kern der Arbeit von einer Beschreibung der wesentlichen Aspekte der Sekundärregelleistung und einer Darstellung des deutschen und österreichischen Regelleistungsmarktes. Alle Modelle und Methoden sind in Python oder R zu implementieren. Die Ergebnisse der Arbeit sollen für die Publikation in einer deutsch- oder englischsprachigen Fachzeitschrift geeignet aufbereitet werden.

### Spezifisches Profil der Abteilung

Die Abteilung Finanzmathematik am Fraunhofer ITWM beschäftigt sich unter anderem mit der Modellierung und Simulation von Finanzmärkten und der Bewertung von Derivaten. Im Rahmen des Schwerpunktes „Finanzmathematik für die Energiewirtschaft“ werden aktuelle und zukunftsweisende finanzmathematische Themen mit Bezug zur Energiewirtschaft adressiert.

### Kontakt

Dr. Andreas Wagner  
Abteilungsleiter Finanzmathematik/Fraunhofer ITWM  
0631 31600 4571  
[andreas.wagner@itwm.fraunhofer.de](mailto:andreas.wagner@itwm.fraunhofer.de)