

Vortrag im Mathematischen Kolloquium am 8. Mai 2018:

Dr. Sven-Olaf Stoll:

Bewertung und Hedging von Strom-Assets

In liberalisierten Energiemärkten werden Kraftwerke marktorientiert eingesetzt. Der optimale Kraftwerkseinsatz ergibt sich somit aus dem am Spotmarkt erzielbaren Deckungsbeitrag, der im wesentlichen durch die stündlichen Strompreise, den Kosten für Brennstoffe und Emissionszertifikate und der Flexibilität des Kraftwerkseinsatzes bestimmt wird.

Kraftwerke lassen sich somit als Realooptionen beschreiben.

Die Preise auf den Termin- und Spotmärkten unterliegen großen Preisschwankungen. Daher sind geeignete Modelle und ein gutes Risikomanagement wichtig. Auf dem Terminmarkt können erwartete Erlöse in einem gewissen Rahmen durch geeignete Kontrakte abgesichert werden.

Im Vortrag werden Hedgingstrategien vorgestellt. Wir vergleichen ein aufwendigeres Modell, in dem der Kraftwerkseinsatz basierend auf einem stochastischen Multi-Commodity-Preismodell unter Berücksichtigung der vollen Kraftwerksflexibilität bestimmt wird, mit einem Optionsansatz, der analytische Formeln ermöglicht.