
DELTA Energy Solutions AG & ior/cf-HSG **Inhouse Seminar**

Karl Frauendorfer

Basel, 3./4. November 2010

Tag 1: Grundlagen für Gas- & Strommärkte

Grundlagen Gasmärkte (2h):

- Produkte & Dynamiken 45min
- Modelle für Spot- & Forward-Preise 30min
- Risikomanagement + Swap-Tutorial (*Excel-basiert*) 45min

Grundlagen Strommärkte (4h):

- Erzeugung von stündlichen Preis-Forward-Kurven (HPFC) 45min
- Analysen zur Spot-Preis-Dynamik (EEX-Phelix) + Güte-Tutorial (*Excel-basiert*) 60min
- Analysen zur Spot-Preis-Dynamik (Swissix) + Güte-Tutorial (*Excel-basiert*) 60min
- Spot- und Forward-Preis-Modelle auf Basis der HPFC 45min
- Risiken in den Standardprodukten 30min

Einführung zu Optionen (2h)

- Fahrpläne, Plain Vanilla Optionen 60min
- Collar, Swing-Option, Asiatische Option + Collar-Tutorial (*Excel-basiert*) 60min

Tag 2 : Bewirtschaftungsmodelle

Bewertung von OTC-Verträgen (2h)

- Liefer- und Bezugsverträge für Strom 30min
- Liefer- und Bezugsverträge für Gas 30min
- Bewirtschaftung von Gasspeichern 60min

Risikoadjustierte Portfoliooptimierung (2h)

- Lastprofile & ihre Strukturen 30min
- Preis- und Volumenrisiken 45min
- Berechnung von Risikoprämien 45min

Strategisches Risikomanagement: Konzeption von Limiten-Systemen (1h) 60min

Beschaffungs- und Vermarktungsstrategien (2h):

- Benchmarking (I) 30min
- Benchmarking (II) 30min
- Einbindung EEG 30min
- Vermarktung von Einspeiseportfolios 30min

Literatur

- [1] Bierbrauer, Menn, Rachev, and Trück (2007): "*Spot and Derivative pricing in the EEX Power Market*", Journal of Banking and Finance 31(11), 3462-3485.
- [2] Blöchliger (2008): "*Power Prices – A Regime-Switching Spot/Forward Price Model with Kim Filter Estimation*". Dissertation #3442, Universität St.Gallen.
- [3] Burger, Graeber, and Schindlmayr (2008): "*Managing Energy Risk: An Integrated View on Power and Other Energy Markets*". Wiley.
- [4] Eydeland, Wolyniec (2003): "*Energy and Power Risk Management – New Developments in Modeling, Pricing and Hedging*", Wiley
- [5] Geman (2005): "*Commodities and Commodity Derivatives: Modeling and Pricing for Agriculture, Metals and Energy*"; Wiley.
- [6] Frauendorfer, Gratwohl, Haarbrücker und Liebenberger (2009): "*Bit@EPI.PFO: Risikoadjustierte Optimierung in der Strombeschaffung*"; Benutzerdokumentation, ior/cf-HSG, Universität St.Gallen.
- [7] Güssow (2006): "*Verteilungsbasiertes Risiko-Management im Stromhandel*". eimw Zeitschrift für Energie, Markt, Wettbewerb (Hrsg.: Energieportal), Heft I.
- [8] Haarbrücker and Kuhn (2009): "*Valuation of Electricity Swing Options by Multistage Stochastic Programming*", Automatica 45, 889-899
- [9] Kaminsky (ed) (2005): "*Managing Energy Price Risk: The New Challenges and Solutions; Risk Books, Barclays*
- [10] McNeil, Frey, and Embrechts (2005): "*Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques, and Tools*". Princeton University Press.
- [11] Pilipovic (2007): "*Energy Risk: Valuing and Managing Energy Derivatives*", 2nd Edition, McGraw-Hill
- [12] Prokopczuk, Rachev, Schindlmayr, and Trück (2007): "*Quantifying risk in the electricity business: A RAROC-based approach*". Energy Economics 29, 1033-1049.
- [13] Treeck (2010): "*The Hedge Effectiveness of European Natural Gas Futures*". Dissertation#3729, Universität St. Gallen.