

$$f_{xx} = f_{\sigma} \sigma_{xx} + f_{\sigma\sigma} \sigma^2 x$$

# Statistische Modellierung im Energiebereich

MS Excel-Intensiv-Workshop

Berlin 20.–21. Mai 2010

Hamburg 07.–08. Oktober 2010

€ 2150.00 zzgl. MwSt.

Trainer: Ralf Zöller

[www.emerald.com](http://www.emerald.com)

Training

## Inhalt

Ziel des Seminars ist die Modellierung von verschiedenen Energie Datenreihen. Den Schwerpunkt bilden dabei Strom- und Gas-Spotpreise. Methoden aus Statistik und Ökonometrie werden angewendet, um ausgehend von einem Datensatz des vergangenen Jahres brauchbare Modelle zu entwickeln. Zunächst modellieren wir die Saisonalitäten. Für viele Fragestellungen ist aber die mögliche

Schwankung um die Mittelwerte von Interesse. Das dazu erforderliche komplexere Modell kann verwendet werden, um im Rahmen einer Monte-Carlo-Simulation Szenarien für zukünftige Spotpreisentwicklungen für Profit-at-Risk oder Pricing zu generieren.

Bevor wir Spotpreise modellieren, wenden wir das Schätzverfahren (Maximum Likelihood) auf andere Datenreihen an (z. B. EEX Futures,

EUAs). Die Methodik wird ausführlich vorgestellt, in Excel implementiert und schließlich zum Gestalten, Schätzen und Beurteilen unterschiedlicher Modelle eingesetzt.

## Themen

Formulierung und Parametrisierung eines Modells ◦ Schätzverfahren: Maximum Likelihood (MLE) ◦ MLE mit Maximierung durch Excels Solver ◦ Mean-Reversion ◦ stochastische Volatilität und GARCH ◦ kleinere Beispiele: EEX Futures, EUAs ◦ Gas Spotpreise ◦ Strom Spotpreise (Stundendaten) ◦ Saisonalitäten modellieren: Tag/Woche/Jahr ◦ Einflussgrößen berücksichtigen ◦ Residualanalyse ◦ Autokorrelation ◦ Likelihood-Ratio Tests

## Format

100% Excel-Workshop ◦ viel Interaktivität und Individualität ◦ Excel-Sheets unter Anleitung selbst gestalten ◦ Beispielaufgaben lösen ◦ Fachliche Inhalte lernen ◦ Excel-Fähigkeiten erweitern ◦ Praxistaugliche Excel-Sheets mitnehmen

## Zielgruppe

Risikomanagement, Handel, Analyse, Portfoliomanagement, Beschaffung, Vertrieb oder andere Interessierte aus dem Bereich der Energiewirtschaft  
gute Excel-Fertigkeiten werden vorausgesetzt

## Veranstalter

Emerald Risk Consulting GmbH

Tel. +49 (30) 3011-3012

Fax: +49 (30) 3011-3065

Ansprechpartnerin:

Bettina Kratz

[bettina.kratz@emerald.com](mailto:bettina.kratz@emerald.com)

[www.emerald.com](http://www.emerald.com)

$$N_g(x, \mu, \Sigma)$$

## Trainer

### Ralf Zöller

Geschäftsführer Emerald Risk Consulting GmbH, Wirtschaftsingenieur TU Berlin, Dipl.-Ing.

Neben seiner Beratertätigkeit ist Herr Zöller seit über 10 Jahren als Trainer für Energieunternehmen und Banken tätig. Sein Schwerpunkt ist die praktische Umsetzung von Methoden aus Wirtschaftsmathematik und Statistik.



**Emerald** Methodische Fragen des Risikomanagements bilden den Beratungsschwerpunkt von Emerald Risk Consulting. Energieunternehmen und Banken setzen unsere maßgeschneiderten Softwaretools ein und profitieren von unserer Expertise in Bewertung und Risikoanalyse von komplexen derivativen Instrumenten. In unseren Seminaren wird eine angenehme und exklusive Arbeitsatmosphäre geboten, sowie viel Interaktivität und Gelegenheit für einen regen Austausch der Teilnehmer untereinander.

$$f_{xx} = f_{\sigma} \sigma_{xx} + f_{\sigma\sigma} \sigma^2 x$$