

**Betreuer: Dr. Ute Moschner**

**Thema: Quantitative Bewertung von Risiken in der Energiewirtschaft**

**Anzahl der Masterarbeiten zu diesem Themenbereich: 2**

### Zur Problematik und Abgrenzung

Die deutsche Energiewirtschaft<sup>1</sup> unterliegt seit der Liberalisierung im Jahr 1998 einem stetigen Wandel. Ein Unternehmensbereich, der seitdem sehr stark an Bedeutung gewonnen hat, ist das Risikomanagement. Das hat unterschiedliche Gründe, von denen im Folgenden einige genannt werden:

1. Durch die Liberalisierung ist Wettbewerb unter den Unternehmen der Energiewirtschaft entstanden.
2. Mit dem Energiehandel hat sich ein neuer Unternehmensbereich entwickelt, der Risiken verursachen kann, der aber auch intensiv zur Risikosteuerung genutzt wird.
3. Die verstärkte Einspeisung von Strom aus fluktuierenden Erneuerbaren Energien (Solar, Wind) führt zu volatileren Preisen an den Energiebörsen.
4. Politische (z. B. Atomausstieg, Ausstieg aus Kohlestrom, Klimaschutzgesetz) und regulatorische (für den Energiegroßhandel, im Bereich der Netzregulierung) Risiken haben große Auswirkungen auf die Energiewirtschaft.

Neben der Identifizierung sämtlicher Risiken sind die Quantifizierung und Analyse sowie die daran anknüpfende Steuerung von Risiken ein wichtiger Bestandteil des Risikomanagements. Mögliche Instrumente, die häufig Anwendung finden sind:

- a) At-Risk-Größen (Value-at-Risk, Cash Flow at Risk), mit denen verschiedenartige Einzelrisiken zu einem Gesamtrisiko zusammengefasst werden können (vgl. Gladen, 2014; Romeike, 2018) und
- b) Simulationen (Monte-Carlo-Simulation, historische Simulation) (vgl. Gladen, 2014; Romeike, 2018).

In der Energiewirtschaft können beide Instrumente in verschiedenen Wertschöpfungsstufen zum Einsatz kommen. Eine besonders hohe Bedeutung haben Sie aber im Bereich des Energiehandels und der Energiebeschaffung (vgl. Schwintowski, Scholz & Schuler, 2021).

### Zur Thematik der Masterarbeiten

Mit den Arbeiten sollen die Instrumente (At-Risk-Größen und Simulationen) mit konkretem Bezug zu ihrer Nutzung in der Energiewirtschaft vorgestellt und für den Einsatz in Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen didaktisch-methodisch aufbereitet werden (mit Lernzielen, didaktisch-methodischer Begründung, aufbereiteten Arbeitsmaterialien etc.). Dazu sollen die Instrumente nicht losgelöst, sondern jeweils anhand eines Beispiels erarbeitet werden, das sich an der Realität der Energiewirtschaft orientiert. Die Inhalte sind adressatengerecht aufzubereiten und begründet didaktisch zu reduzieren. Die möglichen Zielgruppen sind vor allem Teilnehmer von Weiterbildungen, die vorab eine Ausbildung in Unternehmen der Energiewirtschaft absolviert haben (vor allem Industriekaufmann/Industriekauf-frau) sowie Studierende wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge auf Bachelorniveau.

---

<sup>1</sup> Unter Energie versteht das Energiewirtschaftsgesetz Strom und Gas, wenn es leitungsgebunden ist.

Für jedes Thema ist eine Unterrichtseinheit von 90 Minuten vorgesehen. Gehen Sie davon aus, dass die Teilnehmer Vorkenntnisse in der Energiewirtschaft haben. Das betrifft sowohl die verschiedenen Akteure in der Strom- und Gaswirtschaft (z. B. Erzeuger, Netzbetreiber) als auch deren grundlegende Aufgaben und Funktionen in den einzelnen Wertschöpfungsstufen (z. B. Grundlagen des Energiegroßhandels).

Aufteilung:

In jeder Masterarbeit wird eine Form der Risiko-Kennzahlen (At-Risk-Größen, Simulationen) aufgegriffen, fachlich erarbeitet und als Unterrichtseinheit aufbereitet. Jeder/Jede Studierende verfasst eine eigene Masterarbeit und wird auch individuell betreut.

**Literaturhinweise:**

Gladen, W. (2014). *Performance Measurement. Controlling mit Kennzahlen* (6. Auflage). Springer Gabler.

Romeike, F. (2018). *Risikomanagement*. Springer Gabler.

Schneck, O. (2010). *Risikomanagement – Grundlagen, Instrumente, Fallbeispiele*. WILEY.

Schwintowski, H.-P., Scholz, F., & Schuler, A. (Hrsg.). (2021). *Handbuch Energiehandel* (5., völlig neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage). Erich Schmidt Verlag.