



Ansprechpartner

Hendrik Kondziella

stellv. Abteilungsleiter Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie,
Leiter der Gruppe Energiemanagement und Energiewirtschaft
Telefon +49 (341) 231039-211
hendrik.kondziella@moez.fraunhofer.de

Prof. Dr. Thomas Bruckner

Abteilungsleiter Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie
Direktor des Instituts für Infrastruktur und Ressourcenmanagement der Universität Leipzig
Telefon +49 (341) 231039-210
thomas.bruckner@moez.fraunhofer.de
Neumarkt 9-19, 04109 Leipzig
www.moez.fraunhofer.de

Diana Böttger

Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Universität Leipzig
Grimmaische Straße 12, 04109 Leipzig
Telefon +49 (341) 9733518
diana.boettger@wifa.uni-leipzig.de

SZENARIEN UND PROGNOSEN FÜR DEN DAY-AHEAD SPOTMARKT UND LEISTUNGSPREISE FÜR REGELENERGIE

Fundierte Basis für Asset Management

In Kooperation mit der Universität Leipzig erstellt das Leipziger Fraunhofer-Zentrum Prognosen für Spotmarktpreise und zukünftige Leistungspreise auf dem Regelerenergiemarkt (Primär-, Sekundärregelleistung, Minutenreserve).

Die Expertise leitet sich aus einem fundamentalen europäischen Strommarktmodell ab, das unterschiedlichste Entwicklungen des Marktes einbeziehen kann.

Die Preisprojektionen können zeitlich hochaufgelöst für mehrere Jahre bis 2050 abgebildet werden. Sie berücksichtigen techno-ökonomische Eigenschaften thermischer Kraftwerke, die blockscharf abgebildet werden. Zusammen mit validen Einspeiseprognosen für erneuerbare Energien und andere dezentral einspeisende Technologien kann das Modell die europäische Stromversorgung im Detail abbilden und Marktpreise mit hoher Güte prognostizieren.

Unser Angebot

- Entwurf von konsistenten Szenarien für die mögliche Entwicklung des Strommarkts
- Bereitstellung von Preiszeitreihen auf stündlicher Basis für zukünftige Jahre
- Konsistenz von Spotmarkt- und Leistungspreisen auf den Regelerenergiemärkten
- Detailanalyse kommunaler Fernwärmesysteme in Verbindung mit Wärmespeichern und Power-to-Heat
- Vergleich verschiedener Marktdesigns am Spot- und Regelleistungsmarkt
- Prognosen auf der Grundlage verschiedener Szenarien, zum Beispiel zur Entwicklung der Brennstoffpreise oder dem Zubau von Speichern
- weitreichender Projektionszeitraum: 2015–2050

Das Modell

Für die Prognosen kommt das europäische Strommarktmodell [MICOES](#) Europe (Mixed Integer Cost Optimization of Energy Systems) zum Einsatz. MICOES-Europe liefert Schätzwerte für die Börsenpreise auf dem Day-ahead-Spotmarkt, auf dem Strom für den folgenden Tag gehandelt wird – in Deutschland und 18 weiteren europäischen Ländern. Berücksichtigt werden die Übertragungskapazitäten zwischen Staaten und die technischen und wirtschaftlichen Parameter des Kraftwerksparks in den betrachteten Ländern.

Für Deutschland kann das Marktmodell alle drei Regelleistungsqualitäten (Primär-, Sekundär- und Minutenreserve) „fundamental“ abbilden. Berechnet wird, welche Kraftwerke den Bedarf an Regelleistung zu den geringsten Opportunitätskosten im Vergleich zum optimalen Fahrplan am Spotmarkt decken können. (Vermiedene) Startkosten und Wirkungsgradverluste fließen in die Berechnung ein. Das Modell eignet sich für langfristige Prognosen besser als statistische Zeitreihenanalysen. Es erlaubt den Vergleich unterschiedlicher Marktdesigns und deren Einfluss auf Regelleistungspreise.

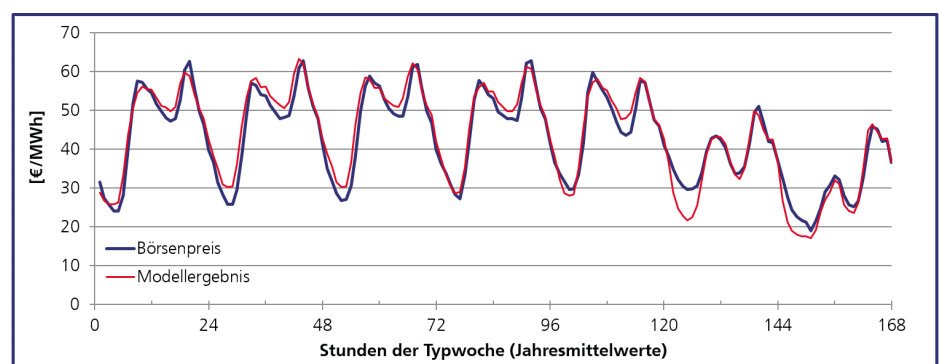
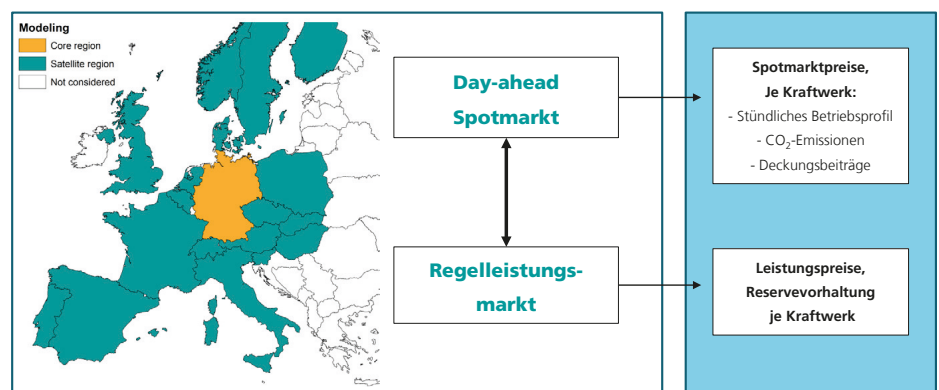
Kooperationspartner



UNIVERSITÄT LEIPZIG

Ihre Vorteile

- Bewertung energiewirtschaftlicher Assets für die Investitions- und Stilllegungsplanung
- Planung von Deckungsbeiträgen
- Wirtschaftsplanung auf Basis zu erwartender Marktpreise für eigene Erzeugungsanlagen
- Risikomanagement mithilfe detaillierter Preisprojektionen
- regelmäßig aktualisierte Prognosen auf der Basis aktueller Änderungen der energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Rahmenbedingungen (Brennstoffpreise, Ausbau der erneuerbaren Energien)
- Auswahl von individuell relevanten Szenarien zur zukünftigen Marktentwicklung



Oben: Darstellung von Modellstruktur und exemplarischen Ergebnissen

Unten: Vergleich zwischen tatsächlichen und durch MICOES modellierten Börsenpreisen des Jahres 2012 (Darstellung zeigt den Durchschnitt aller 52 Wochen)