

Ein Szenario-Manager in der Datenbank ermöglicht die Auswahl des geographischen Untersuchungsgebietes und der zugehörigen Systemkomponenten wie Leitungen, Kraftwerke, Transformatoren oder Verbraucher. Diese Daten werden dann an die Optimierungs- und Modellierungssoftware GAMS zur Berechnung des Lastflusses und des Kraftwerkseinsatzes übergeben. Für die grafische Darstellung der Ergebnisse wird die Software Matlab verwendet bzw. werden die Ergebnisse auch an die MS-Access-Datenbank zurück übergeben. Der ermittelte Kraftwerkseinsatz bewirkt in weiterer Folge Zahlungsströme in den Unternehmensmodellen, was zu Änderungen der GuVs bzw. der Bilanzen der Unternehmen führt.

Unternehmensmodelle

Die Unternehmensmodelle beinhalten relevante Unternehmensdaten. Durch Unternehmensbilanz, Gewinn- und Verlustrechnung können Vermögenssituationen und Kostenstrukturen der einzelnen Unternehmen analysiert und dargestellt werden. Diese Daten geben Aufschluss über die Kraftwerksstruktur der Unternehmen und dienen als Basis für z.B. eine Deckungsrechnung oder die Modellierung einer Strombörse. Anhand der nominalwirtschaftlichen Datenstruktur der Elektrizitätsunternehmen können dann in weiterer Folge Investitionsentscheidungen getroffen werden.

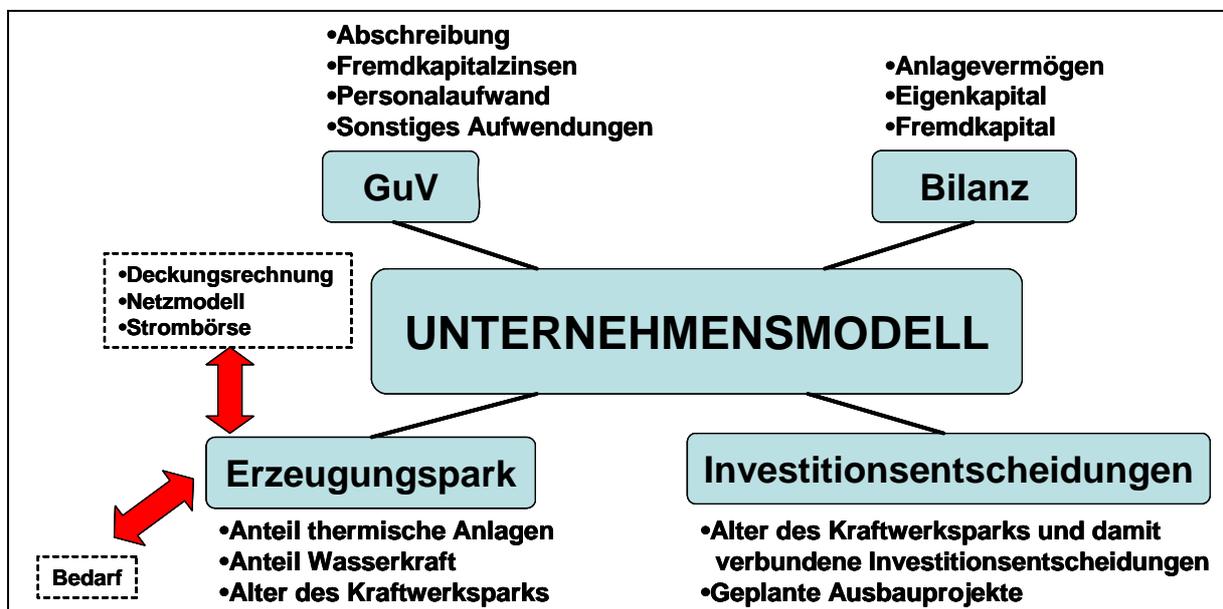


Abbildung 2: Nominalwirtschaftliche Darstellung von Elektrizitätsunternehmen

In der Abbildung 2 sind die Modellkomponenten der nominalwirtschaftlichen Analyse von Elektrizitätsunternehmen dargestellt. Veränderungen und Verknüpfungen in Elektrizitätsunternehmen der europäischen Elektrizitätswirtschaft werden hier berücksichtigt und abgebildet.

Ziel

Ziel der Arbeit ist es ein funktionales Gesamtsystem für die europäische Elektrizitätswirtschaft, bestehend aus real- und nominalwirtschaftlichen Modellen und unter Berücksichtigung des Übertragungsnetzes, zu erstellen. Dieses System sollte es in weiterer Folge ermöglichen Auswirkungen von verschiedenen Regulierungsmechanismen bzw. Investitionen auf Unternehmen im zeitlichen Verlauf abschätzen zu können. Eine wesentliche Aufgabe stellt hierbei die Ermittlung der Kraftwerksstruktur der einzelnen ELUs und die Abbildung des elektrischen Gesamtsystems dar. Die Datenbank umfasst derzeit ca. 12.000 Datensätze, mit denen die Elektrizitätswirtschaft im Bereich Südosteuropa abgebildet werden kann. Im nächsten Schritt werden nun die zentral- und westeuropäischen Märkte in das Modell integriert und konkrete Untersuchungen durchgeführt.