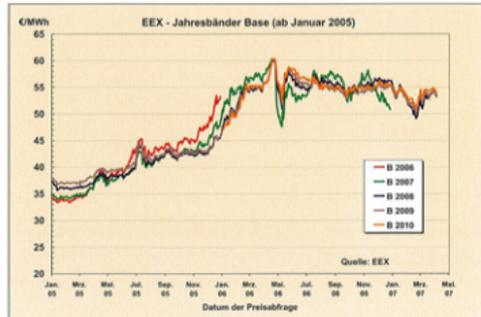


## Beteiligung an Großkraftwerken – Chancen für Stadtwerke

Die Strompreise auf dem Großhandelsmarkt sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und liegen heute auf einem Niveau, das über den Vollkosten der Stromerzeugung in neuen Kraftwerken liegt (siehe Grafik Seite 7). Kraftwerksneubauten sind daher wieder interessant geworden. Des Weiteren stellt ein Kraftwerk eine Absicherung gegen hohe Marktpreise dar („Long Hedge“).

Stromhändler ohne eigene Erzeugungskapazitäten sind voll von den Marktpreisen abhängig, die zurzeit durch wenige große Unternehmen bestimmt werden, und haben daher ein hohes Preisrisiko. Die Gewinne aus dem Netzbetrieb werden durch die Regulierung künftig spürbar reduziert. Im Vertrieb sinken die Margen durch den Wettbewerb. Attraktive Strompreise für die Kunden können nur dann angeboten werden, wenn der Strom günstig beschafft werden kann. Vor diesem Hintergrund denken viele Stadtwerke und Stadtwerkkooperationen über die Errichtung eigener Kraftwerkskapazitäten bzw. die Beteiligung an physischen oder virtuellen Kraftwerksscheiben nach. Die Beteiligung an einem Kraftwerk verlängert die Wertschöpfungskette und schafft damit neue Marktchancen. Sie ist vergleichbar mit einem langfristigen Liefervertrag mit einer an die Erzeugungskosten gekoppelten Preisstellung. Aus Gründen der Risikominimierung sollte das Beschaffungsportfolio eines Stadtwerks aus einem ausgewogenen Mix aus lang- und mittelfristigen Bezugsverträgen und kurzfristigem Bezug, z.B. von der Börse, bestehen.

Die Gewinne aus dem Netzbetrieb sinken – Kompensation durch eigene Stromerzeugung?



Am Markt gibt es zurzeit einige Teilprojekte, die entweder von einem der etablierten großen Kraftwerksbetreiber oder von neuen Marktteilnehmern, in der Regel Kooperationsgesellschaften, angeboten bzw. entwickelt werden. Einige dieser Projekte sind im Folgenden aufgeführt (kein Anspruch auf Vollständigkeit):

- STEAG Steinkohlekraftwerk Herne 5
- Trianel Power GuD-Kraftwerk Hamm-Uentrop
- Trianel Power Steinkohlekraftwerk Lünen
- RWE Steinkohlekraftwerk Westfalen
- SüdWestStrom Steinkohlekraftwerk Brunsbüttel
- Kraftwerke Mainz-Wiesbaden Steinkohlekraftwerk
- E.ON Energie / N-Ergie / Mainova Irching 5
- Virtuelle Kraftwerksscheiben von E.ON, EnBW, RWE

Die meisten der hier genannten Projekte sind jedoch heute bereits ausgebaut, so dass weitere Beteiligungen nicht mehr möglich sind.

Die Beurteilung eines Kraftwerksprojekts oder eines virtuellen Kraftwerksscheibenvertrages ist insofern schwierig, da die Angebote unterschiedlich strukturiert und daher nicht unmittelbar vergleichbar sind.

Wahrmöglichkeit  
zwischen physischer  
Beteiligung an  
einem Kraftwerk oder  
einer virtuellen  
Kraftwerks-scheibe

Zunächst ist zu unterscheiden, ob es sich um eine physische Beteiligung an einem konkreten Kraftwerk oder um eine virtuelle Kraftwerks-scheibe handelt. Bei der physischen Beteiligung ist man Anteilseigner an einer konkreten Anlage mit einem der eigenen Kraftwerks-scheibe entsprechenden Strombezugsrecht. Man besitzt sozusagen ein kleines Kraftwerk, über dessen Betriebsweise man innerhalb der technischen Restriktionen entscheiden kann. Die Stromlieferung erfolgt über einen Stromliefervertrag, in dem die Risiken des Kraftwerksbetriebs teilweise oder vollständig abgebildet sind. In der Regel wird z.B. bei Nichtverfügbarkeit des Kraftwerks keine Lieferung erfolgen, höchstens im Rahmen eines Reservieliefervertrags bis zum Zeitpunkt einer möglichen Ersatzbeschaffung an der Börse.

Demgegenüber ist die virtuelle Kraftwerks-scheibe ein langfristiger Liefervertrag, dessen Preisstellung sich an den Erzeugungskosten eines entsprechenden Kraftwerks orientiert. Die Lieferung erfolgt aus einem Portfolio und nicht aus einem konkreten Kraftwerk. Somit besteht auch kein Eigentum an einem Kraftwerk. Vorteil ist das für den Stromabnehmer entfallende Verfügbarkeitsrisiko.

Die Bewertung hängt von der Preisstellung, von möglichen Restriktionen beim Leistungsabruf und den zu tragenden Risiken ab. Die Modelle unterscheiden sich insbesondere bezüglich der Kriterien: Vertragslaufzeit, Kapazitätsumfang und -preis, Arbeitspreis, Zeitpunkt und Flexibilität bei den Nominierungen, Einflussnahme auf den Betrieb, Ausgleich bei Nichtverfügbarkeit und Beteiligung an CO<sub>2</sub>-Rechten.

Bei einer physischen Beteiligung an einem Kraftwerk wird die Kostenstruktur des Kraftwerksbetriebs in der Regel möglichst exakt abgebildet werden, wofür ein relativ differenziertes Preissystem, bestehend aus Leistungspreis, Arbeitspreis, Benutzungspreis und Startpreis erforderlich ist.

Aus diesem Preissystem ergibt sich für den Strombezieher ein Strompreis für den aus dem Kraftwerk abgerufenen Strom. Die Wirtschaftlichkeit der Beteiligung an dem Kraftwerksprojekt für den Strombezieher ergibt sich aus zwei Komponenten:

1. der Differenz aus Vertragsstrompreis zu mittlerem Strommarktpreis
2. der Ausschüttung aus der Kraftwerksgesellschaft in Abhängigkeit des jährlich erwirtschafteten Ergebnisses.

Für die Bewertung eines Beteiligungsangebots sind die Strombezugskosten einerseits mit Marktpreisen zu vergleichen, andererseits anderen Beteiligungsangeboten gegenüberzustellen.

Bei der Bewertung der Wirtschaftlichkeit gegen den Markt können zunächst aktuelle Spotmarktpreise bzw. Forwardpreise herangezogen werden. Dies stellt jedoch nur eine Momentaufnahme dar und sagt nichts über die Preisentwicklung und damit die Wirtschaftlichkeit während der gesamten Betriebsphase des Kraftwerks aus. Um hier zu einer

plausiblen Abschätzung zu kommen, bietet sich die Erstellung einer Langfrist-Strompreisprognose auf Basis einer Fundamentalanalyse an. Hierbei werden mit einem speziellen Rechenmodell das Kraftwerksangebot sowie die Last für den deutschen Strommarkt abgebildet. Das Modell ermittelt für jede Stunde das verfügbare Angebot sowie die erwartete Last und ermittelt einen Gleichgewichtspreis für die jeweilige Angebots- und Nachfragesituation.

Die Ausstattung neuer Kraftwerke mit Emissionszertifikaten ist von erheblicher Bedeutung für den wirtschaftlichen Betrieb. Im Einzelnen verweisen wir hierzu auf den Abschnitt „Neue Kraftwerke müssen Emissionshandel berücksichtigen“ (siehe Kapitel „Berlin Aktuell“, Seite 26).

Ein erheblicher Bedarf für neue Kraftwerke ist aufgrund der Altersstruktur des bestehenden Kraftwerksparks schon seit Jahren identifiziert worden. Der Bau neuer Kraftwerke ist für die künftige sichere Energieversorgung unabdingbar. Da neue Kernkraftwerke in Deutschland derzeit keine Akzeptanz haben und Gaskraftwerke ein hohes Brenn-

stoffpreis- und -beschaffungsrisiko haben, wird Deutschland auf den Bau neuer Steinkohlekraftwerke nicht verzichten können. Vor diesem Hintergrund bleibt zu hoffen, dass die Politik Rahmenbedingungen schaffen wird, unter denen der Bau und Betrieb von Kohlekraftwerken wirtschaftlich möglich ist, da ansonsten keine sichere Energieversorgung mehr gewährleistet ist.

Bau neuer  
Steinkohlekraftwerke  
ist unverzichtbar

Um verschiedene Angebote zu Kraftwerksbeteiligungen vergleichbar zu machen, sind die Gesamtbezugskosten bei verschiedenen Preisszenarien und für verschiedene Szenarien des Kraftwerksabrufs (Base- oder Peakfahrweise) zu berechnen und gegenüberzustellen.

Die Bewertung kann auf Basis der Preise und Preisformeln des Vertrages erfolgen, wenn das einzusetzende Eigenkapital und der Leistungspreis bereits quantifiziert wurden. Werden jedoch hierfür wie beim brennstoffpreisabhängigen Arbeitspreis ebenfalls nur Formeln genannt, durch die die (noch nicht endgültig bekannten) Kosten in Preise überführt werden, muss das Projekt auf Basis der bereits abgeschlossenen Verträge und der hierin enthaltenen Kosten bewertet werden. Dies sind insbesondere: der EPC-Vertrag (engineering, procurement, construction), der LTSA (long term service agreement), die Verträge zur Realisierung des Stromnetzanschlusses und der Einspeisung des erzeugten Stroms in das Übertragungsnetz, die Brennstoffbezugsverträge, der Grundstückssicherungs- bzw. -kaufvertrag, der Kreditvertrag, Versicherungsverträge und Reservestromliefervertrag, technischer und kaufmännischer Betriebsführungsvertrag. Sind die entsprechenden Verträge noch nicht abgeschlossen, kann eine Bewertung nur anhand der be-

reits vorliegenden Planungsunterlagen erfolgen, wobei insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen sind:

- Brennstofflogistik
- Stromnetzanbindung
- besondere Genehmigungsauflagen
- Kühlwasserverfügbarkeit (Durchlaufkühlung möglich?)
- Genehmigungsrisiken
- Stand der Projektentwicklung (noch nicht abgeschlossene Verträge und daraus resultierende Risiken)

Insgesamt erscheint die Beteiligung von Stadtwerken an Kraftwerken grundsätzlich sinnvoll, um nicht vollständig von der Preispolitik der vier großen deutschen Stromerzeuger abhängig zu sein, um das Beschaffungssportfolio zu diversifizieren und die Marktrisiken zu verringern.

#### Beteiligungsmöglichkeiten

