



Projekt	Technologie	Status
1. E.ON Energie P. Bielefeld	Gas	in Planung
2. E.ON Energie P. Leipzig	Gas	in Planung
3. E.ON Energie P. Berlin	Gas	in Planung
4. E.ON Energie P. Frankfurt	Gas	in Planung
5. E.ON Energie P. Hamburg	Gas	in Planung
6. E.ON Energie P. Köln	Gas	in Planung
7. E.ON Energie P. München	Gas	in Planung
8. E.ON Energie P. Stuttgart	Gas	in Planung
9. E.ON Energie P. Düsseldorf	Gas	in Planung
10. E.ON Energie P. Nürnberg	Gas	in Planung
11. E.ON Energie P. Regensburg	Gas	in Planung
12. E.ON Energie P. Chemnitz	Gas	in Planung
13. E.ON Energie P. Halle	Gas	in Planung
14. E.ON Energie P. Braunschweig	Gas	in Planung
15. E.ON Energie P. Osnabrück	Gas	in Planung
16. E.ON Energie P. Bielefeld	Gas	in Planung
17. E.ON Energie P. Leipzig	Gas	in Planung
18. E.ON Energie P. Berlin	Gas	in Planung
19. E.ON Energie P. Frankfurt	Gas	in Planung
20. E.ON Energie P. Hamburg	Gas	in Planung
21. E.ON Energie P. Köln	Gas	in Planung
22. E.ON Energie P. München	Gas	in Planung
23. E.ON Energie P. Stuttgart	Gas	in Planung
24. E.ON Energie P. Düsseldorf	Gas	in Planung
25. E.ON Energie P. Nürnberg	Gas	in Planung
26. E.ON Energie P. Regensburg	Gas	in Planung
27. E.ON Energie P. Chemnitz	Gas	in Planung
28. E.ON Energie P. Halle	Gas	in Planung
29. E.ON Energie P. Braunschweig	Gas	in Planung
30. E.ON Energie P. Osnabrück	Gas	in Planung
31. E.ON Energie P. Bielefeld	Gas	in Planung
32. E.ON Energie P. Leipzig	Gas	in Planung
33. E.ON Energie P. Berlin	Gas	in Planung
34. E.ON Energie P. Frankfurt	Gas	in Planung
35. E.ON Energie P. Hamburg	Gas	in Planung
36. E.ON Energie P. Köln	Gas	in Planung
37. E.ON Energie P. München	Gas	in Planung
38. E.ON Energie P. Stuttgart	Gas	in Planung
39. E.ON Energie P. Düsseldorf	Gas	in Planung
40. E.ON Energie P. Nürnberg	Gas	in Planung
41. E.ON Energie P. Regensburg	Gas	in Planung
42. E.ON Energie P. Chemnitz	Gas	in Planung
43. E.ON Energie P. Halle	Gas	in Planung
44. E.ON Energie P. Braunschweig	Gas	in Planung
45. E.ON Energie P. Osnabrück	Gas	in Planung
46. E.ON Energie P. Bielefeld	Gas	in Planung
47. E.ON Energie P. Leipzig	Gas	in Planung
48. E.ON Energie P. Berlin	Gas	in Planung
49. E.ON Energie P. Frankfurt	Gas	in Planung
50. E.ON Energie P. Hamburg	Gas	in Planung
51. E.ON Energie P. Köln	Gas	in Planung
52. E.ON Energie P. München	Gas	in Planung
53. E.ON Energie P. Stuttgart	Gas	in Planung
54. E.ON Energie P. Düsseldorf	Gas	in Planung
55. E.ON Energie P. Nürnberg	Gas	in Planung
56. E.ON Energie P. Regensburg	Gas	in Planung
57. E.ON Energie P. Chemnitz	Gas	in Planung
58. E.ON Energie P. Halle	Gas	in Planung
59. E.ON Energie P. Braunschweig	Gas	in Planung
60. E.ON Energie P. Osnabrück	Gas	in Planung
61. E.ON Energie P. Bielefeld	Gas	in Planung
62. E.ON Energie P. Leipzig	Gas	in Planung
63. E.ON Energie P. Berlin	Gas	in Planung
64. E.ON Energie P. Frankfurt	Gas	in Planung
65. E.ON Energie P. Hamburg	Gas	in Planung
66. E.ON Energie P. Köln	Gas	in Planung
67. E.ON Energie P. München	Gas	in Planung
68. E.ON Energie P. Stuttgart	Gas	in Planung
69. E.ON Energie P. Düsseldorf	Gas	in Planung
70. E.ON Energie P. Nürnberg	Gas	in Planung
71. E.ON Energie P. Regensburg	Gas	in Planung
72. E.ON Energie P. Chemnitz	Gas	in Planung

## Pfeifen im Wald

Die Unsicherheit wächst, ob sich in Deutschland Investitionen in neue Kohle- und Gaskraftwerke amortisieren werden. Noch werden begonnene Projekte aber weiter verfolgt.

JAN MÜHLSTEIN

Die Nachrichten wirken widersprüchlich: Am 26. Juli wurde im bayerischen Schwandorf mit einem Bürgerentscheid der von der GdF Suez Energie Deutschland ins Auge gefasste Bau eines 800-MW-Gaskraftwerkes verhindert. Einen Tag danach hat das Regierungspräsidium Karlsruhe für einen neuen 911-MW-Steinkohleblock im Großkraftwerk Mannheim trotz rund 3 200 eingereichter Einwendungen die immissionschutzrechtliche Genehmigung erteilt.

Doch die beiden Entscheidungen bestätigen die Rechtslage. Wird nämlich für den Kraftwerksneubau ein neuer Bebauungsplan benötigt, dann haben die kommunalen Gremien beziehungsweise die Bürger vor Ort die Trümpfe in der Hand. Das musste schon RWE Ende November 2007 im saarländischen Ensdorf erfahren. Das Bundesimmissionschutzgesetz bietet hingegen kaum politische Handhabe, ein Kraftwerksprojekt zu stoppen. Selbst Hamburgs grüne Umweltsenatorin Anja Hajduk musste – trotz eines gegenteiligen Wahlversprechens – im letzten Jahr das von Vattenfall Europe beantragte Kohlekraftwerk Moorburg letztlich genehmigen, wenn auch mit Auflagen.

Aber die rechtlichen Genehmigungshürden und die öffentliche Ablehnung, auf die vor allem geplante Kohlekraftwerke stoßen, sind wohl im Augenblick nicht die Hauptorgane der potenziellen Investoren. Mehr Kopfzerbrechen dürften diesen die wirtschaftlichen Signale bereiten, die der Markt derzeit aussendet (siehe auch Seite 10, „Neubaubaro-



Michael Ritzau: „Ein durchentwickelter Kraftwerksstandort stellt einen Wert dar“

destagswahl werden sich aber alle Akteure die energiepolitischen Rahmenbedingungen sehr genau anschauen“, ist er sich sicher. „Eine Rücknahme des Beschlusses zum Kernenergieausstieg würde vor allem den Bedarf an neuen Kraftwerken im Grundlastbereich reduzieren und insbesondere bei neuen Marktteilnehmern zur Verunsicherung führen“, teilt Ritzau die im jüngsten Bericht der Monopolkommission enthaltene Einschätzung. Mit den ehrgeizigen Plänen zum Ausbau erneuerbarer Energien, an denen festgehalten werden soll, kommt es ohnehin zu einer Verdrängung von Kraftwerken aus der Grundlast.

Zusätzlich verweist er auf die Unsicherheit der Entwicklung der Stromnachfrage: „Nach ersten Schätzungen ist der Stromverbrauch in den ersten sechs Monaten dieses Jahres um sechs Prozent zurückgegangen. Auf das Jahr umgerechnet ist der Rückgang mehr als 30 Terawattstunden, der Output von sechs 800-MW-Steinkohleblöcken.“ Bei einem nachhaltigen Verbrauchsrückgang würde der Strommarkt also noch enger werden.

„Unsere Modellrechnungen zeigen, dass es 2015, wenn alle Steinkohleprojekte realisiert werden und gleichzeitig der Kernenergieausstieg zurückgenommen wird, eher zu viele Grundlastkraftwerke geben wird“, resümiert Ritzau. Ob sich die Anlagen mit ihrem hohen Kapitaldienst wirtschaftlich in der Mittelast einsetzen lassen, zweifelt der

promovierte Ingenieur an. Auch technisch sieht er dabei Probleme: „Bei der Auslegung der Steinkohleblöcke achtet man zunehmend auf Flexibilität, und es gibt Konzepte, mit denen die Grenze für eine stabile Mindestlast nach unten verschoben wird. Doch die dickwandigen Stähle, die man bei hocheffizienten Kraftwerken einsetzen muss, erlauben nur begrenzte Lastwechsel, wenn man nicht einen massiven Lebensdauerverzehr in Kauf nehmen will.“

Die Wirtschaftlichkeit der Kohlekraftwerke wird außerdem durch die CO<sub>2</sub>-Kosten beeinflusst, die durch die ab 2013 von der EU vorgesehene vollständige Versteigerung der Zertifikate voraussichtlich steigen werden. In der CO<sub>2</sub>-Abscheidung sieht Ritzau noch keine kurzfristig absehbare Alternative: „Man braucht dazu nicht nur die CCS-Technologie, sondern auch die Transport- und Speicherinfrastruktur. Nachdem das Gesetzgebungsverfahren ausgesetzt wurde, ist das bis 2015 nicht zu schaffen.“

Sind dann mit Erdgas betriebene Gas- und Dampfturbinenkraftwerke die Alternative? Nach der ersten Welle neuer GuD-Kraftwerke, die 2004 und 2005 in Betrieb genommen wurden, sieht Ritzau eine „gewisse Renaissance“. Er verweist auf über

30 geplante GuD-Projekte in der Kraftwerksdatenbank der BET, deren Realisierungswahrscheinlichkeit aber sehr unterschiedlich sei. „Nach unserer Einschätzung gibt es bei dem geplanten massiven Ausbau der erneuerbaren Energien einen steigenden Bedarf an flexiblen GuD-Anlagen. Die entscheidende Frage ist aber, ob es auf dem Gasmarkt, in dem noch kein richtiger Wettbewerb herrscht, Kraftwerksgas für neue Kraftwerke zu wettbewerbsfähigen Preisen gibt“, meint Ritzau. Der Clean-Spark-Spread, der sich aus den Strom-, CO<sub>2</sub>- und Gaspreisen unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades bildet, sei zeitweise sogar negativ.

Unter diesen unsicheren Rahmenbedingungen fallen Investitionsentscheidungen für neue Kraftwerke nicht leicht. Zusätzlich stehen manche Projektentwickler noch vor der Beschaffungshürde. „Wer seinerzeit in der Phase des Kraftwerksbaus keine Anlage reserviert hat, kann kurzfristig nicht bauen“, weiß Ritzau aus seiner Beratungstätigkeit.

„Wir beobachten nachhaltige Bemühungen, bestehende Kraftwerke zu ertüchtigen und länger zu betreiben“, berichtet der BET-Geschäftsführer. „Die Kosten für Retrofit-Maßnahmen amortisieren sich in wenigen Jahren, womit das Investitionsrisiko deutlich geringer ist als bei neuen Anlagen.“ Dadurch werde der Markt für neue Kraftwerksbetreiber sehr eng. „Das ist aber nur eine Lösung für die nächsten fünf bis zehn Jahre, spätestens dann wird man die deutlich über 40 Jahre alten Anlagen endgültig ersetzen müssen“, schlussfolgert Ritzau.

### Eher zu viele Grundlastkraftwerke