

Der Energieträger Kohle hat in der Stromerzeugung der EU-27 rein ökonomisch exzellente Langfristperspektiven, so lautet die wesentliche Schlussfolgerung der Studie „*The Future Role of Coal in Europe*“, die im Sommer 2007 vom renommierten Prognos-Institut fertig gestellt worden ist. (Wörtlich: „... coal has an excellent longterm perspective and an excellent competitive position in power generation in the European Union.“) Diese Aussage gilt sowohl für die Steinkohle als auch für die Braunkohle. Die Studie von Prognos war 2005 von EURACOAL, dem Brüsseler Dachverband der europäischen Kohleindustrie, in Kooperation mit zahlreichen Unternehmen und Verbänden der Kohle- und Stromwirtschaft Europas beauftragt worden, um die künftigen Chancen und Risiken der Kohleverstromung in der EU vor dem Hintergrund der großen aktuellen Herausforderungen in der Klima- und Energiepolitik abzuschätzen. Prognos hat dazu eine Untersuchung der Rolle der Kohle (Steinkohle und Braunkohle) in der Stromerzeugung der EU-27 durchgeführt und im Rahmen verschiedener Szenarien mögliche Entwicklungslinien mit dem Zielzeitpunkt 2030 analysiert. Diese Studie, zu der auch detaillierte Länderberichte gehören, ist nicht nur hochaktuell, sondern auf europäischer Ebene in ihrer Tiefe bisher einmalig.

Der Endbericht der Studie von Prognos sowie eine Kurzdarstellung von EURACOAL können abgerufen werden unter www.euracoal.org.

Prognos: „Exzellente Langfristperspektiven“ für die Kohle in Europa

Auf den ersten Blick scheint die Schlussfolgerung der Prognos-Studie der gegenwärtig verbreiteten Einschätzung zu widersprechen, dass die Kohle mit den Klimaschutzziele in Europa und insbesondere in Deutschland in Konflikt steht, weshalb sie künftig eine rückläufige und langfristig nur noch begrenzte Rolle spielen würde. Neue Kohlekraftwerke stoßen derzeit auf erhebliche Widerstände. Diese Ansicht unterschätzt aber die technologischen Möglichkeiten, die Kohlenutzung auch mit steigenden Klimaschutzerfordernissen in Einklang zu bringen. Und sie übersieht die große faktische Bedeutung der Kohleverstromung in vielen Mitgliedstaaten (so auch in Deutschland) und ihre enormen Vorteile unter den Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit und der Versorgungssicherheit in einem liberalisierten europäischen Elektrizitätsmarkt. Vor allem besitzt Kohle in der Stromerzeugung eine ausgezeichnete Wettbewerbsfähigkeit gegenüber ihrem Hauptkonkurrenten, dem Erdgas. Steinkohle und Braunkohle sind überdies preisstabiler als das Erdgas und zu einem beträchtlichen Teil heimische Energieträger.

Die Prognos-Studie legt indessen auch dar, dass die optimistische Prognose der Kohleperspektiven in der europäischen Stromerzeugung von bestimmten Bedingungen abhängt, die nicht zwangsläufig erfüllt sein müssen und die von der Politik konterkariert werden können. Insbesondere würden sich die Kohleperspektiven deutlich verschlechtern, wenn eine Situation eintritt mit gleichzeitig anhaltend niedrigen Erdgaspreisen

und hohen CO₂-Preisen. Diese Kombination erscheint jedoch recht unwahrscheinlich, zumal hohe CO₂-Preise auch den Erdgaseinsatz verteuern und generell im Trend von steigenden Erdgaspreisen ausgegangen wird. Außerdem würde bei niedrigen Erdgaspreisen die Nachfrage nach diesem Brennstoff rasch steigen und kräftige Preiserhöhungen nach sich ziehen, die den (temporären) Wettbewerbsvorteil wieder ausgleichen. Bei moderaten Erdgaspreisen bleibt die Kohle wettbewerbsfähig, solange die CO₂-Preise nicht zu sehr steigen. Bei hohen Erdgaspreisen ist Kohlestrom ohnehin wettbewerbsfähig, selbst wenn die CO₂-Preise relativ hoch sind. Bei sehr hohen CO₂-Preisen wiederum kommen marktgetrieben, so Prognos, längerfristig (nach 2020) allmählich CO₂-freie Kohlekraftwerke mit CCS-Technologie zum Durchbruch (CCS = Abscheidung und Speicherung von CO₂).

In diese Abschätzungen sind der politisch gewollte Ausbau der erneuerbaren Energien in der Stromerzeugung sowie verschiedene Varianten für die künftige Kernkraftnutzung in Europa, aber auch die trotz Zuwachs beim Stromverbrauch erwarteten Stromeinsparungen durch die Trends zu rationellerer Energieverwendung bereits einbezogen. Aus klimapolitischer Sicht könnte an allen diesen Hebeln noch weiter gedreht werden, es kommt nicht allein auf die Kohle an. Vorausgesetzt wird allerdings, dass die Klimapolitik kein striktes CO₂-Mengenregime für die Stromerzeugung oder andere regulative Beschränkungen der Kohleverstromung

vorsieht, sondern – unter sonst gleichen Bedingungen – allein die Erzeugungskosten und die CO₂-Preise über den Energiemix der Stromerzeugung entscheiden und erforderliche Emissionsrechte von den Stromerzeugern ggf. über den europäischen Emissionshandel oder die internationalen Kyoto-Instrumente in hinreichendem Umfang erworben werden können.

Die Studie hat im übrigen weder Zielwerte für die Kohleverstromung gesetzt noch bekannte Branchenpositionen reproduziert, sondern anhand eines unabhängig von dem Auftrag erstellten ökonomischen Modells des Kraftwerksparks in der EU einen breit angelegten Szenarienmix mit unterschiedlichen Einflussfaktoren und Rahmensetzungen durchgespielt, um die jeweiligen Konsequenzen für den Energiemix und die Kosten der Stromerzeugung aufzuzeigen. Im Einzelnen wurden von Prognos vier Szenarien mit variierenden CO₂-Preisen aufgestellt, wobei die Basis stets die von der Europäischen Kommission für die EU-27 herausgegebene Prognose „EU energy and transport trends to 2030“ (update 2005) gewesen ist.

Die Szenarien im Überblick:

- „Base-Szenario“: Dieses Szenario stimmt in seinen Basisdaten sowie den Annahmen zum Energieverbrauch und zur Preisentwicklung (unterstellt werden relativ hohe Brennstoffpreise) völlig mit den „EU trends to 2030“ überein, wobei ein konstanter CO₂-Preis von 5 Euro/t zugrunde gelegt wird.
- „Policy 15/30/45-Szenario“: Bei gleichem Brennstoffpreispfad werden hier drei unterschiedliche Niveaus verschärfte Klimapolitik, ausgedrückt durch entsprechend erhöhte CO₂-Preise, unterstellt.
- „Low price 15/30-Szenario“: Das Low price-Szenario variiert zwei Niveaus verschärfte Klimapolitik mit geringeren Brennstoffpreisen

(d. h. insbesondere geringeren Gaspreisen).

- „Tech 30/45“-Szenario: Hier werden ein durch verschärfte Klimapolitik beschleunigter technologischer Fortschritt bzw. sogar regulatorische Maßnahmen in Richtung CCS angenommen; Tech45 geht zugleich von einer klimapolitisch begründeten Verlängerung der Kernenergie-nutzung aus.

Anteile der Steinkohle an der Stromerzeugung in Deutschland gemäß FRC-Szenarien

Szenario/Jahr	2005	2010	2020	2030
Base	26,4 %	25,1 %	35,2 %	39,3 %
Policy 15	26,7 %	27,1 %	35,8 %	38,2 %
Policy 30	25,8 %	26,9 %	36,3 %	38,7 %
Policy 45	23,9 %	20,8 %	30,3 %	35,8 %
Low Price 15	26,7 %	19,1 %	35,0 %	38,0 %
Low Price 30	24,8 %	15,3 %	25,5 %	24,7 %
Tech 30	25,8 %	26,9 %	36,3 %	38,2 %
Tech 45	23,9 %	20,8 %	30,0 %	22,4 %

FRC-Studie Prognos 2007

Aus der Studie geht auch hervor, dass sich speziell die CCS-Technologie erst bei hohen CO₂-Preisen (um ca. 30 Euro/t) wirtschaftlich zu rentieren beginnt, was zwar die Wettbewerbsposition der Kohle nicht unbedingt beeinträchtigt, aber eine entsprechend scharfe Klimapolitik mit steigenden Strompreisen und höherer gesamtwirtschaftlicher Belastung voraussetzt. Würde das akzeptiert, könnte eine aktive Technologieförderung die Kosten- und Preissteigerungen des Stromsektors allerdings begrenzen. Der Durchbruch von CCS kommt nach den Modellrechnungen von Prognos auch unter diesen Bedingungen erst relativ spät, d. h. nach 2020, und er kommt dann zunächst in sehr begrenztem Umfang und nur bei der Braunkohle mit ihrer spezifisch höchsten CO₂-Intensität. Eine Einfüh-

rung von CCS in der Breite ist daher im Zeitraum bis 2030 unwahrscheinlich. Daher bleibt in der Kohleverstromung die Effizienzstrategie, die auf weitere Wirkungsgradsteigerungen setzt, bis auf Weiteres vorrangig.

Welches Szenario der Prognos-Studie auch immer den künftigen Realitäten am Besten entspricht: Speziell für die Stromerzeugung aus Steinkohle bleiben die ökonomischen Perspektiven günstig, auch in Deutschland. Bis 2020 nimmt der Steinkohleanteil an der deutschen Stromerzeugung in

allen Szenarien der Studie mehr oder weniger stark zu – für die EU insgesamt gilt Vergleichbares. In 2030 wird der Anteil der Steinkohle in einigen Szenarien sogar noch mehr gestiegen sein oder sich zumindest auf dem gegenwärtigen Niveau bewegen.

Die Studie stützt die Einschätzung, dass die Kohle hierzulande wie in Europa und weltweit auch in der absehbaren Zukunft der Energieträger Nr.1 der Stromerzeugung bleibt.