

DEBRIV-Stellungnahme zum BMWi-Impulspapier „Strom 2030 – Langfristige Trends – Aufgaben für die kommenden Jahre“

A. Grundsätzliche Anmerkungen aus Sicht der Braunkohlenindustrie

Das BMWi hat Mitte September in Form von zwölf Thesen Entwicklungslinien für den Strommarkt in Deutschland im Zeithorizont 2030 und damit für die kommenden 15 Jahre vorgelegt und zur Diskussion gestellt. Ausgehend von der Analyse des heutigen Zustands werden Trends dargestellt, die die Entwicklung der deutschen Stromversorgung kennzeichnen oder kennzeichnen sollen. Dabei geht es nach Einschätzung des DEBRIV insbesondere darum, herauszufinden welche Maßnahmen in den nächsten Jahren wahrscheinlich und ökonomisch tragfähig sind. Wichtig ist darzustellen, bei wem und in welcher Verantwortung die Handlungsoptionen anzusiedeln sind.

Der gewählte Zeithorizont bis 2030 ist sachgerecht. Die wesentlichen Herausforderungen sind in dieser Frist gut erkennbar. Großer Handlungsbedarf besteht bei der Eingrenzung der Kosten für die EE-Stromerzeugung, der Systemintegration und dem Netzausbau. Zunehmend Gewicht erhält die Frage, wie die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann. Dabei ist die heimische Braunkohle langfristig ein stabilisierendes Element im deutschen Stromsystem und das sollte auch in einem Papier wie „Strom 2030“ adressiert werden.

Zu bedauern ist, dass große Teile der im Entwurfspapier angesprochenen Gutachten noch nicht veröffentlicht wurden. Damit ist die sachliche Auseinandersetzung mit den Annahmen und Erwartungen nur eingeschränkt möglich. Deswegen wird der Entwurf vom September insgesamt und auch die zwölf dort dargestellten Trends als Diskussionsgrundlage für einen ergebnisoffenen Diskurs verstanden, an dem sich die Braunkohlenindustrie gerne beteiligt.

B. Trends von besonderer Relevanz für die Braunkohlenindustrie

Die Kohlenverstromung bewegt sich in Deutschland in einem Korridor, der umfassend mit den Zielen der Energiewende kompatibel ist. Vor dem Hintergrund der unsicheren geopolitischen Lage ist die heimische Braunkohle ein wichtiges Element der energiewirtschaftlichen Stabilität für Deutschland. Neben den bekannten Attributen der sicheren Verfügbarkeit, Wettbewerbsfähigkeit und der großen regionalwirtschaftlichen Bedeutung wurde Flexibilität zu einem Kennzeichen der Braunkohle. So wie die Dinge liegen, kann der vorgesehene Umbau der Energieversorgung in Deutschland nur mit der Kohle gelingen. Das gilt für den Betrachtungszeitraum bis 2030 und darüber hinaus.

Die Braunkohlenindustrie hat sich in die energiepolitische Debatte um den Beitrag der Kohle zur Transformation der deutschen Stromversorgung mit drei Analysen eingebracht, die als Aufsätze in der Zeitschrift „Energiewirtschaftliche Tagesfragen“ erschienen sind:

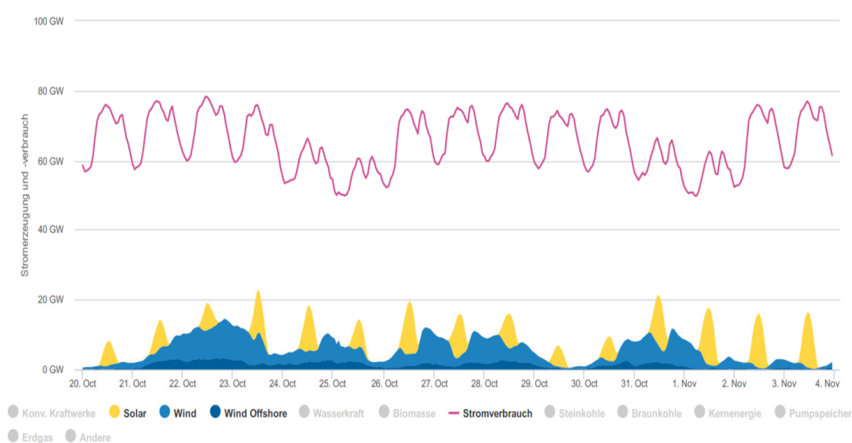
- Beitrag der Kohle zur Transformation der deutschen Stromversorgung ¹
- Vergleich der Flexibilität und der CO₂-Emissionen von Kohlen- und Gaskraftwerken ²
- Zwei Systeme für eine Aufgabe: Versorgungssicherheit im Stromsektor ³

Für die Braunkohlengewinnung und -nutzung sind vier Trends von besonderer Relevanz, die nachfolgend kommentiert werden.

Trend 1: Die fluktuierende Stromerzeugung aus Wind und Sonne prägt das System

Der Schwerpunkt beim Umbau der Stromversorgung liegt im Ausbau von Wind und PV. Das ist gleichermaßen der entscheidende Schwachpunkt, weil die Einspeisung stark schwankt und zeitweise nahe Null liegt. Demzufolge kann auch durch den weiteren Ausbau der Wind- und PV-Kapazitäten kein Beitrag für die Versorgungssicherheit erwartet werden. Versorgungssicherheit kann in den kommenden Dekaden nur durch zwei Systeme in einem Erzeugungsmix – Gas, Stein- und Braunkohle – gewährleistet werden. Das ist der vernünftige und kostengünstige Weg.

Wind- und PV-Stromerzeugung sowie Gesamtstromverbrauch im Oktober und November 2015 in Deutschland



Agros Energiewende; Stand: 12.07.2016, 09:00

DEBRIV

Bundesverband Braunkohle

¹ Milojevic, George: Beitrag der Kohle zur Transformation der deutschen Stromversorgung. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 66. Jg. (2016), Heft 4.

² Milojevic, George; Dyllong Yvonne: Vergleich der Flexibilität und der CO₂-Emissionen von Kohlen- und Gaskraftwerken. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 66. Jg. (2016), Heft 7.

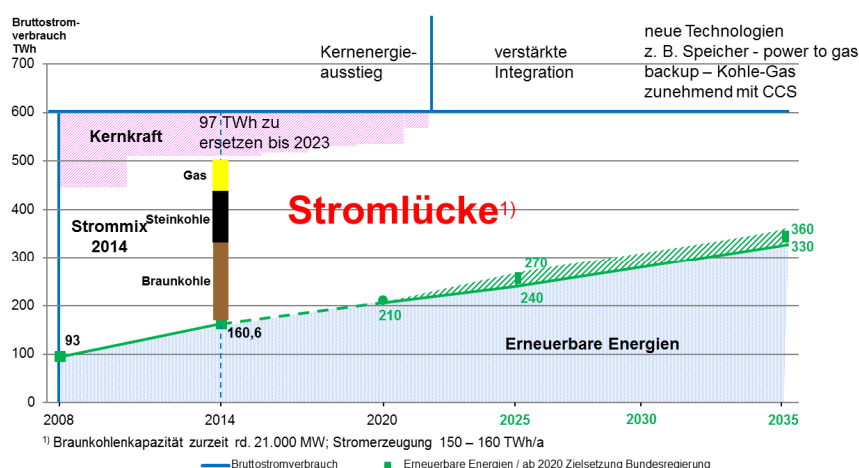
³ Milojevic, George: Zwei Systeme für eine Aufgabe: Versorgungssicherheit im Stromsektor. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 66. Jg. (2016), Heft 9.

Vordringliche Handlungsfelder, wie die Eingrenzung der Kosten des EE-Ausbaus, werden leider nur am Rande angesprochen. Dem Thema Versorgungssicherheit wird kein angemessener Stellenwert beigemessen. Zu verweisen ist auf die Untersuchungen und Darstellungen, die im Rahmen des Netzentwicklungsplans durchgeführt wurden. So zeigt eine aktuelle Abschätzung der BNetzA zu sicherer und unsicherer Kapazität (2030/35) erneut, dass sicher verfügbare Erzeugungsleistung tendenziell knapp wird und Sorge um die Versorgungssicherheit durchaus begründet ist.

Trend 2: Der Einsatz fossiler Brennstoffe im Kraftwerkspark geht deutlich zurück

Im Zeitraum bis 2030 wird die Nutzung der Kernenergie eingestellt, die heute mit etwa 92 TWh (2015) zur Stromversorgung beiträgt. Der Ausbau der erneuerbaren Energien soll zunächst die entfallende Stromarbeit der Kernenergie ersetzen. Erst danach werden fossile Brennstoffe schrittweise zurückgedrängt. Dabei stellt sich der Energiemix als Marktergebnis ein, wobei die CO₂-Frage umfassend durch das EU-ETS geregelt ist. Die Kohlenverstromung in Deutschland wird rückläufig sein und erfolgt nach einer DEBRIV-Abschätzung bis 2035 in einem Trendkanal, der voll kompatibel mit den ambitionierten europäischen und deutschen CO₂-Zielen ist. Dabei sind CO₂-Emissionen durch das EU-ETS begrenzt; sektorale oder technologiebezogene sowie nationale Eingriffe sind unwirksam und darüber hinaus enorm nachteilig für den Industriestandort.

Stromwirtschaftliche Ziele der Bundesregierung



Ziele Bundesregierung gemäß Koalitionsvertrag:

EE-Anteil: 2020 min. 35 %, 2025 – 40 bis 45 %, 2035 – 55 bis 60 %

Bruttostromverbrauch stabil bei 600 TWh

15. April 2015

DEBRIV

Bundesverband Braunkohle

Der deutsche Gesetzgeber sollte das EU-ETS weiter als gemeinschaftliches Leitinstrument zur CO₂-Reduzierung im Stromsektor anerkennen und auf nationale Alleingänge verzichten. Dabei müsste allerdings untersucht werden, wie der schnelle Ausbau von Stromerzeugungsanlagen im Bereich < 20 MW_{th}, die nicht dem EU-ETS unterliegen, auf die deutsche CO₂-Bilanz wirkt. Es steht zu befürchten, dass durch verschiedene gesetzliche Regelungen, beispielsweise im Bereich KWK, eine „Systemflucht“ unterstützt wird, die dazu führt, dass im Ergebnis CO₂-Emissionen, die bisher zuverlässig mit dem EU-ETS bei der Stromerzeugung reduziert werden, in den Nicht-ETS-Bereich abwandern und die dort notwendigen Minderungsanstrengungen konterkarieren.

In den vergangenen Jahren ist der Stromaustausch zwischen Deutschland und seinen Nachbarländern deutlich gestiegen, wobei Deutschland vorwiegend Exporteur ist. Da sich die Ziele der Bundesregierung auf den Stromverbrauch beziehen, wird angeregt die CO₂-Bilanz diesbezüglich zu bereinigen. Der Stromexportüberschuss lag 2015 in einer Größenordnung von 52 TWh. Bei einem spezifischen Emissionswert von 0,5 kg/kWh – gesamter Erzeugungsmix – entspricht das rd. 26 Mio. t CO₂, um die eine nationale CO₂-Bilanz zu bereinigen wäre.

Widersprochen werden muss der Aussage: „Kohlenkraftwerke und Tagebauerweiterungen mit einer Nutzungsdauer über 2050 hinaus würden zu Fehlinvestitionen führen und werden daher vermieden.“ Wirtschaftlich und technisch bietet das räumlich integrierte Konzept von Braunkohlengewinnung und –verstromung auch jenseits von 2030 günstige Voraussetzungen, um die langfristigen stromwirtschaftlichen Herausforderungen zu bewältigen. Dabei ist zunächst auf das Modernisierungspotenzial zu verweisen, das durch den Neubau von Kraftwerken nach dem jeweiligen neuesten Stand der Technik weitere Effizienzgewinne verspricht. Neue Anlagen würden CCS-Ready errichtet und sind damit kompatibel zu den langfristigen CO₂-Zielen. Im Zeithorizont 2030 müssen neue Technologien zur CO₂-armen Stromversorgung, sei es aus Kohle oder Gas, marktreif werden. Dies fordern IEA und andere maßgebliche Institutionen. Bereits heute sind drei aussichtsreiche Verfahren bekannt, nämlich der Oxyfuel-Prozess, die CO₂-Wäsche nach Verbrennung sowie die integrierte Kohlenvergasung mit CO₂-Abscheidung. Die CO₂-armen Stromerzeugungsverfahren sind in den 20er/30er Jahren technisch und wirtschaftlich im Vergleich zu Verfahren der Stromumwandlung in chemische Energie bzw. Rückumwandlung in Strom zu bewerten (Power to Gas). Selbst nach 2030 geht es nicht darum, nur kurzfristige Schwankungen auszugleichen, sondern Zeiträume von mehreren Monaten zu überbrücken, in denen die Wind- und PV-Einspeisung sehr tief liegen kann. Die Vorhaltung von Stein- und Braunkohlen- sowie Gaskapazitäten in angemessenem Mix und Umfang ist der vernünftige und kostengünstige Weg.

Die Absicht, einen verlässlichen Rahmen für die Kohlenverstromung zu gewährleisten, wird begrüßt. Aus Sicht des DEBRIV ist darauf hinzuweisen, dass einerseits heute ein verlässlicher Rahmen besteht und andererseits die Verlässlichkeit gerade durch Initiativen in Frage gestellt wird, in den bestehenden Rechtsrahmen einzugreifen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Tätigkeit der Braunkohlenindustrie durch eine Vielzahl von Gesetzen geregelt ist. Im Gegensatz zur Kernkraft besteht kein sektorspezifisches Gesetz. Ein sektorspezifisches Gesetz für die Braunkohlengewinnung und –nutzung ist nicht erforderlich.

Verkürzt und unvollständig stellt Abbildung 2 (S. 13) das Thema „Anforderungen an einen verlässlichen Rahmen für die Kohlenverstromung“ dar. Ausgangspunkt für die Kohlenverstromung ist die Notwendigkeit, die Stromversorgung sicher und wirtschaftlich zu betreiben und dabei gleichzeitig die notwendigen Umweltauflagen zu erfüllen. Die Braunkohlengewinnung und –nutzung ist eine industrielle Tätigkeit, die in Verantwortung von privaten Unternehmen erfolgt. Die Unternehmen arbeiten auf Grundlage allgemein gültiger Gesetze, z. B. BBergG oder BImSchG, und verfügen über langfristig wirksame und verlässliche Genehmigungen, um große Kohlenmengen im Tagebau zu gewinnen. Die Nutzung der Kohle erfolgt in Kraftwerken, die unbefristete Betriebsgenehmigungen haben, sowie in Veredlungsbetrieben, deren Produkte am freien Markt abgesetzt werden. Regionale Wertschöpfung und Arbeitsplätze in der Braunkohlenindustrie sind für die Regionen besonders wichtig, und das entsteht durch einen wirtschaftlich selbsttragenden Betrieb. Die Wirtschaftlichkeit und die Stabilität des Rechtsrahmens bedeuten eine Perspektive für die Unternehmen, die ihrerseits natürlich die Ziele zur CO₂-Minderung in ihre Planungen einstellen. Dem Wesen nach allerdings kann es bei den Klimazielen, dort wo das EU-ETS zur Anwendung kommt, nicht mehr um nationale Klimaziele gehen.

Eine unverständliche Anforderung ist „Nachsorge der Tagebaue sichern“. Diese Aufgabe ist zunächst bereits umfänglich gesetzlich geregelt. Die Wiedernutzbarmachung erfolgt bei der Braunkohlegewinnung vom ersten Spatenstich an. So wie die Kohlegewinnung räumlich der Lagerstätte folgt, so begleitet die Wiedernutzbarmachung den Tagebaubetrieb über seinen gesamten Lebenszyklus. Die vom Gesetzgeber getroffenen Maßnahmen zur Gewährleistung einer geordneten Wiedernutzbarmachung durch den Bergbautreibenden beruhen dabei auf drei Elementen: Langfristige Planung und Genehmigung im Rahmen des Raumordnungs- und Bergrechts, finanzielle Vorsorge durch Rückstellungen des Bergbautreibenden und Überwachung durch Bergbehörden. Der gesetzliche Rahmen für die Wiedernutzbarmachung ist angemessen und hat sich seit Jahrzehnten bewährt. Alle diesbezüglichen Verpflichtungen werden von den Unternehmen nachweislich mit hohen Qualitätsstandards erfüllt.

Trend 3: Die Strommärkte werden europäischer

Die Braunkohlenindustrie begrüßt den europäischen Binnenmarkt für Strom und setzt sich weiter für eine technologieoffene und wettbewerbliche Marktordnung ein. Die Stärken der Braunkohle, so die sichere Verfügbarkeit und die Wettbewerbsfähigkeit kommen in diesem Umfeld voll zum Tragen. Die Einhaltung der Umweltziele wird durch gemeinschaftliche Regelungen im Rahmen der Industrieemissions-Richtlinie (IED) - Großfeuerungsanlagenverordnung - sowie das EU-ETS gewährleistet.

Positiv zu werten ist, dass mit dem Binnenmarkt und der europaweiten Angleichung der Rahmenbedingungen ein Level-playing-field für alle Stromerzeuger bzw. Erzeugungstechnologien geschaffen wird. Weiter erforderlich ist, den Rahmen technologieoffen und brennstoffneutral sowie an der Leistungsfähigkeit orientiert zu gestalten. Eine Energiepolitik anhand überzogener und nicht sachgerechter Grenzwerte zu gestalten wird abgelehnt. Hierzu ist auf den laufenden Prozess um die LCP-BREF zu verweisen, der die Braunkohlenindustrie mit Sorge erfüllt.

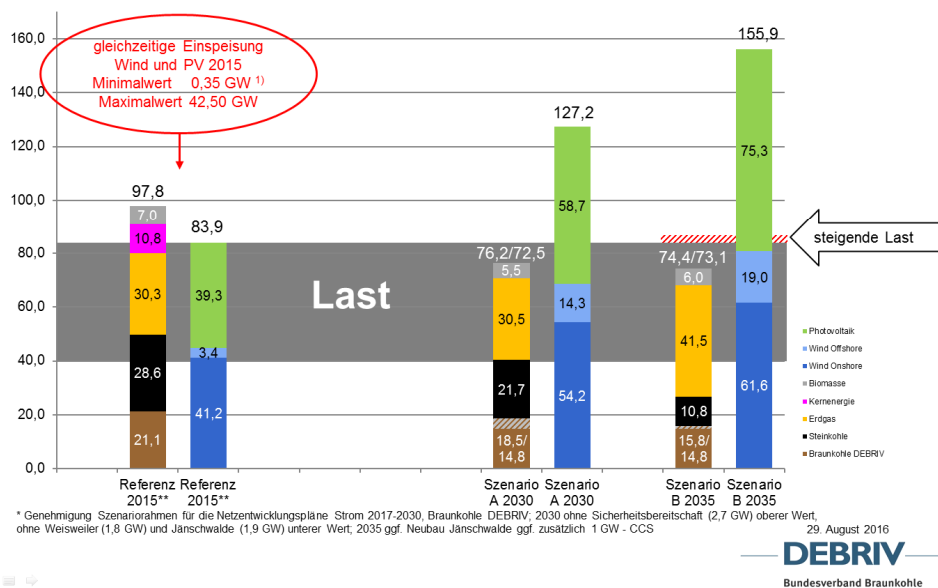
Mit dem Ausschreibungsverfahren und der am 1. Juni 2016 beschlossenen „Grenzüberschreitende-Erneuerbare-Energien-Verordnung“ wurde ein erster Schritt unternommen, den Markt für die EE-Erzeugung in Richtung Europa zu öffnen. DEBRIV begrüßt einen mehr europäisch ausgerichteten Rahmen für die Förderung der erneuerbaren Energien. Damit können Kosten gesenkt und Aufwand für die Integration der erneuerbaren Energien in das deutsche Stromsystem vermindert werden.

Trend 4: Versorgungssicherheit wird im Rahmen des europäischen Strombinnenmarktes gewährleistet

Die Überschrift suggeriert, der europäische Binnenmarkt für Strom könne die Lösung für die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit sein. Nach Einschätzung des DEBRIV bleibt – trotz aller Vorteile eines europäischen Verbunds – die Sicherheit der Stromversorgung im Schwerpunkt eine Aufgabe, die von den Mitgliedstaaten selbst zu erfüllen ist. Das gilt insbesondere bei angespannten Lagen, so bei Dunkelflaute, die zeitgleich zu kältebedingten Höchstlasten in Deutschland und den Nachbarstaaten auftreten kann. Zu beobachten ist „eine hohe Ähnlichkeit der Verbrauchsmuster und somit eine enge zeitliche Korrelation des hohen Leistungsbedarfs“. Diesem Tatbestand muss durch angemessene Kapazitätsvorhaltung in Deutschland und ggf. Reserven Rechnung getragen werden.

Sicher verfügbare Erzeugungsleistung wird knapp

- Genehmigung Szenariorahmen für die Netzentwicklungspläne Strom 2017-2030 *



Hinzu kommt, dass bei langen Kältephasen auch die Gasversorgungssituation schnell angespannt ist. Auch die geopolitischen Risiken dürfen nicht außer Acht gelassen werden. Laufwasser ist im Winter und bei tiefen Temperaturen meist auch nur eingeschränkt verfügbar. Kohlenkraftwerke in Deutschland haben dagegen in allen Extremsituationen zuverlässig gearbeitet. Dabei ist Braunkohle der einzige heimische Energieträger, der in großen Mengen verfügbar ist und jederzeit sicher bereitgestellt werden kann. Braunkohle erweist sich als wichtige und zuverlässige Komponente der Stromversorgung.

Versorgungssicherheit ist die Schlüsselfrage; auf viele Jahrzehnte wird Deutschland zwei Systeme für die eine Aufgabe brauchen, nämlich die sichere, wirtschaftliche und zunehmend CO₂-arme Stromversorgung. Braunkohle ist die Energie mit dem Heimvorteil. Das gilt für Deutschland insgesamt mit dem Blick auf Sicherheit und Wirtschaftlichkeit und das gilt mit Blick auf die Reviere, in denen Braunkohle ein unersetzlicher Wirtschaftsfaktor ist. Die Braunkohlenpolitik der Länder (Brandenburg, NRW, Sachsen, Sachsen-Anhalt), die noch im Jahr 2015 im Rahmen der Gespräche um die Sicherheitsbereitschaft Braunkohle ihre energie- und strukturpolitischen Ziele nachdrücklich in den politischen Prozess eingebracht haben, sollte respektiert werden.

Ob und wie dann in der Mitte des Jahrhunderts unter dem Primat von Null-CO₂-Emissionen Kohle und Gas im Stromsektor genutzt werden, braucht erst in den späten 2020er Jahren vor dem Hintergrund der dann relevanten Entscheidungsgrundlagen konkret festgelegt werden. Dabei sind neue Technologien, wie CCS versus große Speicher, technisch und wirtschaftlich zu bewerten. Dem sollte nicht heute durch voreilige Kohlenausstiegspläne vorgegriffen werden.