Energie- und regionalökonomische Konsequenzen der „Kohlekommission“

Kai van de Loo

Die von der Bundesregierung eingesetzte Kommission „Wachstum, Strukturwandel, Beschäftigung“ (sog. Kohlekommission) soll einen Plan zum Ausstieg aus der Kohleverstromung entwerfen. Die klimapolitische Begründung ist jedoch fragwürdig und die energie- und die regionalökonomischen Konsequenzen scheinen nicht hinreichend klar zu sein. Im Folgenden werden Fragen zum Auftrag der Kommission erörtert, die bisher in der Öffentlichkeit erstaunlich wenig diskutiert worden sind. Daran knüpft eine nüchterne Erörterung absehbarer energie- und regionalökonomischer Folgen einer politischen Beendigung der Kohleverstromung an.

Die Kohleverstromung als Hauptnutzung von Braunkohle wie von Steinkohle soll in Deutschland gemäß (klima-)politischer Direktive der Bundesregierung in Zukunft planmäßig verringert und schließlich komplett eingestellt werden. Um eine möglichst konsensuale Lösung zu finden, hat sie am 6.6.2018 die o. g. Kommission eingesetzt. Diese wird landläufig als „Kohlekommission“ bezeichnet, so auch in diesem Beitrag, da ihre konkreten Aufträge eben den besonderen Schwerpunkt haben, einen „Plan zur schrittweisen Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung, einschließlich eines Abschlussdatums, und der notwendigen rechtlichen, wirtschaftlichen, sozialen und strukturpolitischen Begleitmaßnahmen (aufzustellen)“ [1]. Ab 2019 will die Bundesregierung dann auf Basis dieses Plans entsprechende gesetzgeberische Entscheidungen einleiten.

Die Energiewende stellt das Ruhrgebiet als Energiezentrum unter einen zusätzlichen Stresstest
Fotolia I hespasoft

Ambitionierte Zeithorizonte

Der Kohlekommission sind deshalb sehr ambitionierte Zeithorizonte für die Ergebnisfindung vorgegeben worden. Gemäß dem im Juni 2018 gefassten Einsetzungsbeschluss sollte sie schon „bis Ende Oktober ihre Empfehlungen für Maßnahmen zur sozialen und strukturpolitischen Entwicklung der Braunkohleregionen sowie zu ihrer finanziellen Absicherung schriftlich vor(legen).“ Ihre „Empfehlungen für Maßnahmen zum Beitrag der Energiewirtschaft, um die Lücke zur Erreichung des 40-Prozent-Reduktionsziels (der nationalen Treibhausgas-Emissionen) bis 2020 so weit wie möglich zu verringern, sollen noch rechtzeitig vor der 24. UN-Klimakonferenz“ (Anfang Dezember 2018) vorliegen.

Die Kohlekommission soll u. a. ein Aktionsprogramm erarbeiten für „Maßnahmen, die das 2030er-Ziel für den Energiesektor zuverlässig erreichen, einschließlich einer umfassenden Folgeabschätzung. Für den Beitrag der Kohleverstromung soll die Kommission geeignete Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels 2030 der Energiewirtschaft, die in das Maßnahmenprogramm 2030 zur Umsetzung des Klimaschutzplans einfließen sollen, vorschlagen.“ Weshalb dafür ein gesonderter Plan zur Beendigung der Kohleverstromung nötig sein soll, erschließt sich daraus aber nicht. Ein Plan zur Reduzierung oder gar Beendigung der Nutzung von Erdöl und/oder -gas wird nicht verlangt.

Zugleich stellt sich die Frage, warum nicht von Anfang an genauso die soziale und strukturpolitische Entwicklung der Steinkohleregionen von der Kommission beachtet werden sollte. Zwar wird es ab 2019 aufgrund der dann gerade (Ende 2018) vollzogenen Beendigung der inländischen Steinkohlenförderung dort keinen aktiven Steinkohlenbergbau mehr geben, wohl aber weiterhin die daraus resultierenden regionalwirtschaftlichen Folgeprobleme. Derentwegen hat die Landesregierung von NRW das Ende des Steinkohlenbergbaus speziell in Bezug auf das Ruhrgebiet in 2018 zum Anlass für eine neue „Ruhrkonferenz“ genommen [2]. Die Regionen des (dann ehemaligen) Steinkohlenbergbaus treffen zudem einen Großteil der regionalen Auswirkungen einer vorzeitigen Beendigung des Betriebs der Steinkohlekraftwerke, die sich infolge des engen sachhistorischen Zusammenhangs zwischen Gewinnung und Nutzung der Steinkohle dort in den Revieren massieren. (Allein im Ruhrgebiet stehen 10 Steinkohlekraftwerke, im Saarland 3, ein weiteres in Ibbenbüren.)

Gegenstand des vorliegenden Beitrags ist es nicht, die Arbeit der Kohlekommission und ihre

etwaigen, bei der Abfassung dieses Beitrags noch nicht bekannten konkreten Empfehlungen (die innerhalb der Kommission mit einer zwei Drittel-Mehrheit beschlossen werden müssen oder eben nicht konsensfähig sind) zu erörtern oder zu bewerten. Vielmehr werden grundsätzliche ordnungspolitische Fragen zum Auftrag der Kommission gestellt, die in der öffentlichen Debatte bisher erstaunlich wenig behandelt worden sind. Im Anschluss daran werden ganz nüchtern absehbare energie- und regionalökonomische Konsequenzen beleuchtet, die sich unabhängig von den Details eines Ausstiegspfades aus einer politischen Beendigung der Kohleverstromung in Deutschland zwangsläufig ergeben werden [3].

Klimapolitische Begründung ordnungspolitisch fragwürdig

Im Einsetzungsbeschluss der Kohlekommission bekennt sich die Bundesregierung zu den national, europäisch und im Rahmen des globalen Klimaabkommens von Paris vereinbarten Klimaschutzzielen bis zum Jahr 2050 sowie zum hierfür wegweisenden Nationalen Klimaschutzplan der Bundesregierung aus dem Jahr 2016, der sektorale Emissions-Minderungsziele bis zum Jahr 2030 festgelegt hat. Anzumerken ist, dass die genannten sektoralen Ziele von der Bundesregierung selbst gesetzte, politische Zielsetzungen sind, die bislang keine Rechtsverbindlichkeit besitzen, sondern eben nur Teilzeile eines umfassenderen Plans sind. Weder das Abkommen von Paris, das keine Aussagen zu konkreten nationalen oder gar sektoralen Minderungen trifft, noch die Verpflichtungen im EU-Rahmen, bei denen es für die deutsche Kohleverstromung durch Integration in das EU-ETS längst einen (supranationalen) Automatismus der Zielerfüllung gibt, zwingen zu derartigen Vorgaben [4]. Auch steht ein staatlicher „Klimaschutzplan“ mit der zentralen Vorgabe von mengenmäßigen Lenkungszielen für die gesamte Volkswirtschaft an sich in scharfem Kontrast zur marktwirtschaftlichen Ordnung. „Externe Effekte“ wie CO_2-Emissionen begründen ökonomisch gesehen noch lange kein Zentralplanverfahren, sondern die Implementierung von adäquateren internalisierenden Markt-Preis-Mechanismen (wie Emissionshandelssystemen oder Umweltsteuern/-subventionen).

Unabhängig davon lässt sich ein Ausstieg speziell aus der Kohlverstromung auch nur schwer mit Grundsätzen des Nationalen Klimaschutzplans selbst begründen, der explizit die „Kreativität der Marktwirtschaft“ und die „Kräfte des Wettbewerbs“ betont, dafür u. a. auf „Technologieneutralität“ und „Technologieoffenheit“ setzt und die „Klimaschutzziele gleichwertig mit den Zielen der ökonomischen und sozialen Entwicklung“ betrachtet [5]. Die Sektorziele für die Energiewirtschaft reihen sich zudem ein in das Konzert der Minderungsziele für alle anderen Sektoren (Gebäude, Verkehr usw.), auf die über 60 % der nationalen Treibhausgasemissionen entfallen und die gleichzeitig erfüllt werden müssten. Diese werden jedoch nicht mit Ausstiegsplänen für die dort eingesetzten fossilen Energieträger (vorwiegend Öl und Gas) verknüpft. Entgegen ihrer Ankündigung, dies „zeitlich parallel“ zu tun, hat die Bundesregierung bislang (Stand August) auch nicht vergleichbare Kommissionen für die Sektoren Bau und Verkehr eingesetzt, in denen anders als im Stromsektor die Emissionstrends z. T. noch nicht einmal rückläufig sind.

Das Vorhaben, die Kohleverstromung aus klimapolitischen Motiven zu beenden, stellt zugleich die Frage nach der Vereinbarkeit mit dem Gebot der Verhältnismäßigkeit und provoziert den Vergleich mit der „Nichtkohle“. Nach IEA-Angaben liegt der globale Anteil Deutschlands an den weltweiten fossilen CO_2-Emissionen bei 2,2 %, der aus Kohle in Deutschland unter 1 % [6]. Betrachtet man die nationale Entwicklung der CO_2-Emissionen nach Energieträgern von 1990 bis 2017 fällt ins Auge, dass die Braunkohle den mit Abstand größten Rückgang zu verzeichnen und die Steinkohle heute den kleinsten Anteil hat. Der Kohleanteil insgesamt liegt heute bei lediglich 39%, der Anteil der CO_2-Emissionen von Erdöl und Erdgas zusammen bei 58 %. Während die CO_2-Emissionen aus Kohle seit 1990 insgesamt um 47 % zurückgegangen sind, hat es bei den Emissionen der Kohlenwasserstoffe zusammengenommen überhaupt keinen Rückgang gegeben – die Minderung des CO_2-Ausstoßes von Öl wurde durch Zuwächse von Gas voll kompensiert [7]. Die bei genauerer Analyse also ordnungspolitisch fragwürdige klimapolitische Begründung einer staatlich verfügten vorzeitigen Beendigung der Kohleverstromung impliziert schließlich eine umso stärkere staatliche Verantwortung für die dadurch verursachten Folgen. Das gilt zum einen für die Sozialverträglichkeit eines forcierten Personalabbaus in der Kohleindustrie sowie die Kompensation der wirtschaftlichen Schäden der betreffenden Unternehmen, deren Eigentumsrechte verletzt werden [8]. Zum anderen gilt es für die energie- und regionalökonomischen Konsequenzen, die hier nachfolgend in den Fokus gerückt werden.

Immense energiewirtschaftliche Herausforderungen

Neben den zuvor skizzierten klimapolitischen Grundsatzfragen stellen sich immense energiewirtschaftliche Herausforderungen einer Beendigung der Kohleverstromung in Deutschland. Kohle war jahrzehntelang und bleibt vorerst eine tragende Säule der Stromerzeugung hierzulande wie auch weltweit. Denn sie ist stets Garant für eine sehr zuverlässige und preisgünstige Stromversorgung gewesen. 2017 war die Kohle (Braun- und Steinkohle zusammen) mit einem Anteil von 37 % noch immer die Nr. 1 im Energiemix der Stromerzeugung.

Inzwischen gibt es zahlreiche Studien, die darlegen oder nachzuweisen versuchen, dass eine gesicherte Stromversorgung auch ohne Kohle möglich ist. Diese Studien sollen hier nicht erörtert werden. Fraglich ist nicht die technische Möglichkeit, sondern die energieökonomische Tragfähigkeit. Ersetzt werden müssten dann nicht nur der Beitrag der Kohlekraftwerke zur laufenden Stromproduktion, sondern auch ihre Rolle als Ausgleichs- und Reservekapazitäten bei Lastschwankungen oder besonderen Witterungslagen (Dunkelflauten). Wenn bestehende Kohlekapazitäten wegfallen, werden sehr viel größere regenerative Kapazitäten gebraucht, ebenso ein entsprechend umfassender Netzausbau und großtechnische Speicherkapazitäten oder aber viele zusätzliche Gaskraftwerke oder beträchtliche Stromimporte oder eine Kombination aus diesen Alternativen.

Keine dieser Alternativen ist heute sicher verfügbar oder absehbar. Selbst wenn sie realisiert werden, garantieren sie nicht das gleiche Niveau an Versorgungssicherheit und werfen u. U. zusätzliche Fragen in punkto Umweltverträglichkeit auf, vor allem wegen des enormen Flächenbedarfs. In jedem Fall erfordern sie erhebliche Mehrkosten, denn sonst würden sie die Kohle heute schon substituieren. Das würde jedoch noch höhere Strompreise bedeuten in einer Zeit, in der die deutschen Stromverbraucher schon die höchsten Strompreise in Europa

zu tragen haben – eine besondere Bürde für die energieintensive Industrie in Deutschland [9]. Und wie ist auszuschließen, dass zu höheren Strompreisen künftig auch noch höhere Öl- und Gaspreise hinzukommen?

Die Bundesregierung hat die Kohlekommission vor eine mehr als schwierige bis unlösbare Aufgabe gestellt. Denn sie soll einen Kohle-Ausstiegsplan aufstellen, ohne die Vertretbarkeit, Rahmenbedingungen und Finanzierungsmöglichkeiten der dann zwangsläufig erforderlichen Alternativen vorher politisch klargestellt zu haben. Ähnliches gilt für die regionalökonomischen Konsequenzen, die hier mit den energiewirtschaftlichen Fragen sehr eng zusammenhängen.

Kein klares und belastbares regionalpolitisches Konzept

In der Einleitung des Einsetzungsbeschlusses heißt es sozusagen als Richtschnur: „Die Politik der Bundesregierung dient der Schaffung von Vollbeschäftigung und gleichwertigen Lebensverhältnissen in ganz Deutschland. Um dies zu erreichen, ist es erforderlich, den in vielen Bereichen stattfindenden Strukturwandel aktiv und umfassend zu begleiten, um so Wachstum und Beschäftigung insbesondere in den betroffenen Regionen zu stärken .... Mit der Umsetzung des Klimaschutzplans wird sich der Strukturwandel in vielen Regionen und Wirtschaftsbereichen beschleunigen, insbesondere im Sektor der Energieerzeugung. Die damit einhergehenden Veränderungen dürfen nicht einseitig zu Lasten der kohlestromerzeugenden Regionen gehen, müssen vielmehr Chancen für eine nachhaltige wirtschaftliche Dynamik mit qualitativ hochwertiger Beschäftigung eröffnen. Diese wollen wir aktiv nutzen und so Strukturbrüche sowie Einschränkungen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit vermeiden."

Oberflächlich klingt das recht positiv und konstruktiv. Doch die Bundesregierung abstrahiert dabei von den konkreten Gegebenheiten der Kohleregionen und dem Umstand, dass sie selbst mit dem Kohle-Ausstiegsziel für diese den Strukturbruch einleitet. Von Vollbeschäftigung und gleichwertigen Lebensverhältnissen sind gerade die Kohleregionen schon heute mehr oder weniger weit entfernt. Im Juni 2018 lag die Arbeitslosenquote in allen deutschen Kohlerevieren über dem Durchschnitt des Bundes (siehe Abb.). Die einzige Ausnahme ist das Steinkohlenrevier in Ibbenbüren, dessen seit über 150 Jahren kontinuierlicher Bergwerksbetrieb gerade endet.

Klar ist, dass der geplante Ausstieg aus der Kohleverstromung den Kohleregionen je nach heutigem Gewicht des Kohlesektors und wirtschaftlichem Diversifizierungsgrad regionalökonomisch einen schweren Schlag versetzt, der cet. par. restriktiv wirken wird. Denn diesen Regionen werden ihre bisherige „Exportbasis", der Kohlestrom, und ihr natürlicher Standortvorteil, Zugang zu Kohleressourcen, genommen. Dort gewachsene Industriecluster mit verwandten und unterstützenden Branchen rund um die Kohle werden praktisch entkernt. Jeglicher brancheninterner Wettbewerb, in dem effizientere Konkurrenten niedergehende Unternehmen ersetzen oder diese sich durch Innovationen neue Marktchancen verschaffen, verpufft, da die ganze Branche ihren Markt verliert. Der aus der Wirtschaftslehre bekannte „Portersche Diamant" der Standortentwicklung wird praktisch an allen vier Ecken eingeschliffen. Nach Porter können dann nur noch zwei Faktoren helfen, der „Zufall" oder der „Staat" [10]. Zufall heißt, die Regionen haben großes Glück und bestehende oder neu angesiedelte Unternehmen aus anderen Branchen entwickeln sich durch günstige Umstände zu neuen Wachstums- und Beschäftigungsmotoren. „Staat" heißt, dieser hilft mit seinen regionalpolitischen Instrumenten dem Glück nach.

Staatliche Unterstützung kann z. T. auch in Hilfe zur Selbsthilfe bestehen, indem vor Ort genügend Zeit zur Entwicklung anderer vorhandener Potenziale der Regionen gegeben wird. Etwa, damit ansässige Kohleunternehmen ihr energiewirtschaftliches Know-How auf neue Felder ausrichten oder z.B. Flächen und Infrastrukturen anderweitig vermarkten können. Ein zu schneller Kohleausstieg würde allerdings solche Bemühungen untergraben. Zu berücksichtigen sind die zwangsläufigen Wertschöpfungs- und Beschäftigungsverluste sowie eventuelle Belastungen durch umweltbezogene Bergbaufolgen, welche die finanziellen Spielräume der Akteure und auch der lokalen öffentlichen Haushalte dabei einschränken. Die Ansiedlung neuer Industrien oder von Start-ups in den Kohleregionen steht zudem in Konkurrenz zu allen anderen potenziellen Standorten. Insofern verwundert es nicht, dass Bundesarbeitsminister Heil den Kohleausstieg als „gewaltige Herausforderung" für die regionale Wirtschaftsförderung einstuft und einen „nationalen Kraftakt" für nötig hält. Er schlägt deswegen einen 6-Punkte-Plan vor:

1. Gezielte, zügige Verbesserung der regionalen Infrastrukturen (evtl. durch Sonder-Bundesverkehrswegeplan);
2. Stärkere Verbindung der Wirtschaftsförderung mit den regionalen Qualifizierungspotenzialen und FuE-Einrichtungen;
3. Besondere Förderbedingungen für Kohleregionen, dies in Abstimmung mit der EU;
4. gezielte Ansiedlung von Bundes- und Landeseinrichtungen vor allem in den ostdeutschen Braunkohlerevieren;

Braunkohlenreviere:

- Rheinisches Revier* 6,4%
- Lausitzer Revier* 6,4%
- Mitteldt. Revier* 7,2%
- Helmstedt 6,2%

* Durchschnitt aus jeweiligen Teilregionen der Gesamtreviere

Steinkohlenreviere, z.T. gleich STEAG-Standorte:

- Ruhrgebiet 9,4%
  (Einzelne Kommunen wie Duisburg, Gelsenkirchen, Essen, Dortmund > 10%)
- Ibbenbüren 3,1%
- Saarland 6,0%

Braunkohlenländer

- NRW 6,7%
- Brandenburg 6,0%
- Sachsen 5,8%
- Thüringen 5,2%
- Sachsen-Anhalt 7,6%
- Niedersachsen 5,1%

Gesamtvergleiche:

- NRW ohne Ruhr 5,8%
- Westdeutschland 4,7%
  (Rekordwert: Bremerhaven 12,5%)
- Ostdeutschland 6,6%
  (nur Berlin 7,4%,
  Rekordwert: Uckermark 10,8%)
- Bund 5,0%

Quelle: BfA; eig. Berechnungen

Abb. Arbeitslosenquoten deutscher Kohlereviere im Vergleich (Juni 2018)

5. Schaffung agilerer, leistungsfähigerer regionaler Agenturen zur Wirtschaftsförderung;
6. Gespräche von Bund und Ländern mit der Industrie über Standortentscheidungen in Zukunftsbranchen zugunsten der Kohleregionen [11].

Alle angeführten Punkte können hilfreiche Voraussetzungen für eine gedeihlichere Wirtschaftsentwicklung in den Kohleregionen sein, aber sie lassen sich nicht einfach politisch verfügen. Sie bieten außerdem keine Gewähr für einen regionalen Wiederaufschwung. Neben gesamtwirtschaftlich nachhaltig günstigen Bedingungen bedarf es dazu der Etablierung expansiver Aktivitäten von Unternehmen mit hoher Produktivität und Beschäftigungspotenzial. Leider kennen Theorie und Praxis der Regionalökonomie dafür keine Patentrezepte. Die OECD etwa warnt in einer neuen globalen Vergleichsstudie über regionale ökonomische Entwicklungen vor diversen regionalpolitischen Schnellschüssen [12].

Hinzuweisen ist ferner darauf, dass nicht nur die ostdeutschen Braunkohlereviere, sondern auch die westdeutschen Steinkohleregionen Strukturförderung brauchen. So benötigt das Ruhrgebiet für neue Beschäftigungsimpulse u. a. die Überwindung von Infrastrukturengpässen, neue Industrieflächen und verstärkte Firmengründungen. Hier, wo ein Strukturwandel weg von der Kohle schon seit 60 Jahren stattgefunden hat, der 2018 mit der Stilllegung des letzten Bergwerks nun seinen Abschluss findet, zeigt sich, wie langwierig der Umbau von Kohleregionen sein kann. Dabei weist das Ruhrgebiet als urbaner Ballungsraum sogar Agglomerationsvorteile auf, die manche der Braunkohleregionen mit eher Hinterlandcharakter nicht haben.

Dadurch war hier ein enormer Strukturwandel möglich, hin zur Region mit der heute größten regionalen Hochschuldichte oder zum führenden Standort im Gesundheitssektor. Auch die Industrie sowie die besondere kohlegeprägte Industriekultur (als Tourismusmagnet) spielen im wirtschaftlichen Standortprofil des Ruhrgebiets weiter eine wichtige Rolle. Dennoch ist die Arbeitslosenquote doppelt so hoch wie im Bundesschnitt, soziale Problemlagen und kommunale Finanznöte sind vielerorts groß [13]. Das Ruhrgebiet musste im Zuge des Niedergangs des einst prägenden Montansektors immer wieder neue strukturpolitische Rückschläge auch in anderen, z.T. bereits als Folge-Industrien angesiedelten Branchen erleiden. Die Energiewende stellt das Ruhrgebiet als Energiezentrum unter einen zusätzlichen Stresstest. – Strukturwandel ist ein evolutionärer Prozess, in dem neue private Aktivitäten und auch strukturpolitische Pläne des Staates auch immer wieder scheitern.

Parallel laufende Alternative auf EU-Ebene

Zu dem deutschen Weg eines Ausstiegsplans für die Kohleverstromung gibt es übrigens eine parallel laufende Alternative auf EU-Ebene, die bisher erstaunlich wenig beachtet wird. Die EU-Kommission hat Ende 2017, Monate vor der Einsetzung der Kohlekommission in Deutschland, die Initiative „Coal Regions in Transition“ [14] gestartet. Im Rahmen der gemeinsamen EU-Dekarbonisierungsstrategie soll diese Initiative den Wandel der 41 Kohleregionen in der EU (darunter alle deutschen Regionen mit 2017 noch aktivem Kohlenbergbau) hin zu einer CO_2-armen Wirtschaft beschleunigen.

Die EU gibt keinen nationalen Kohleausstieg vor (zumal sie gemäß AEUV keine Kompetenz über den nationalen Energiemix hat). Stattdessen hat die Kommission alle ihre regionalen Strukturförderungsprogramme und -töpfe dafür geöffnet und Plattformen für den Austausch von Erfahrungen und Best-Practice-Beispielen eingerichtet, um Vorhaben zu unterstützen, die zu einer Reduzierung von Treibhausgasemissionen in den Kohleregionen führen.

Dafür müssen diese selber Pläne vorlegen, die ihren regionalökonomischen Gegebenheiten angemessen sind, z.B. für Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz im Wärmesektor oder regenerative Verkehrsprojekte. Den Kohleregionen soll dadurch die Möglichkeit zur „smart specialisation“ gegeben werden. Bei diesem Ansatz beteiligen sich auch solche EU-Mitgliedstaaten (die stets national kofinanzieren müssen), die längerfristig Kohle verstromen wollen, wie Polen. Der Kohleausstieg hat hierbei keine Symbolfunktion, dafür wird ein breit gefächerter, effektiver Beitrag zum Klimaschutz bewirkt.

Anmerkungen

[1] Siehe dazu die offizielle Pressemitteilung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (https://www.bmwi.de/Redaktion/DEPressemitteilungen/2018/20180606-bundeskabinett-setzt-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung-ein.html) und den dort angehängten Beschlusstext zur Einsetzung der Kommission.

[2] Siehe NRW-CDU/NRW-FDP: Koalitionsvertrag für Nordrhein-Westfalen 2017-2022, hier S. 37.

[3] Der Autor legt für seine Einschätzungen neben seiner Expertise in der Energiepolitik rund um die Steinkohle, siehe etwa van de Loo, K./Sitte, A.-P.: Steinkohle 2017 in: BWK (Brennstoff-Wärme-Kraft) Bd. 70 (2018) Nr. 5, S. 102-108, sowie bezüglich ökonomischer Aspekte des Nachbergbaus, siehe van de Loo, K.: Nachbergbau – ein neues Forschungsprogramm auch für die Wirtschaftswissenschaft, in: Mining Report Glückauf 154 (2018) Nr. 3, S. 245-260, insbesondere eigene Erfahrungen mit dem Auslauf des Steinkohlenbergbaus und dem damit verbundenen regionalen Strukturwandel zugrunde.

[4] Vgl. „et“-Redaktion: Welche Klimaziele sind verpflichtend? in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 68. Jg. (2018), Heft 7/8, S. 41f.

[5] Siehe BMU: Klimaschutzplan 2050, 1. Aufl., Berlin 2016, S. 11ff.

[6] Siehe IEA: CO_2 emissions by fuel combustion, Paris 2017.

[7] Siehe dazu Schaubild und Zahlen mit der Hochrechnung 2017 bei van de Loo/Sitte, a.a.O., S. 104.

[8] Vgl. Stratmann, K.: Raus aus der Kohle - aber ab wann?, in: Handelsblatt vom 9.8.2018.

[9] Siehe Titelstory des Handelsblatts vom 21.8.2018: „Teurer Ausstieg“.

[10] Siehe zum „Porterschen Diamanten“ Lahner, J.: Entwicklung und Regionalökonomie in der Wirtschaftsförderung, Wiesbaden 2017, S. 67ff. und die dort angegebene Literatur.

[11] Siehe Heil, H.: Ein nationaler Kraftakt ist nötig, im Handelsblatt vom 3.8.2018.

[12] Siehe OECD: Productivity and Jobs in a Globalised Word: (How) Can all Regions Benefit?; Paris 2018.

[13] Das führte zu dem ernüchternden Fazit regionalpolitischer Experten: “Viel erreicht, wenig gewonnen“, so der Buchtitel von Bogumil, J. et al., Essen 2012.

[14] Siehe Pressemitteilung der EU-Kommission vom 11.12.2017 „No region left behind: launch of the Platform for Coal Regions in Transition“, unter http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-5165_de.htm, sowie das Interview mit dem Lausitz-Beauftragten des Landes Brandenburg Klaus Freytag unter dem Titel “Coal Regions in Transition – Strukturwandel, Kohle- und Energiepolitik in Europa”, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 68. Jg. (2018) Nr. 7/8, S. 39f.

Dr. K. van de Loo, Chefökonom GVSt (Gesamtverband Steinkohle) und Lehrbeauftragter für VWL an der Technischen Hochschule Georg Agricola, Bochum
Kai.vandeLoo@GVSt.de