

Schichtende: Abschied von der deutschen Steinkohle

Unter großer medialer Begleitung endete im Dezember 2018 das Zeitalter des deutschen Steinkohlebergbaus. Die Energiestatistiken der AGEB zeigen, wie die energiewirtschaftliche Bedeutung der Steinkohle in den letzten Jahrzehnten signifikant abgenommen hat. Das Ende der heimischen Steinkohleförderung kam daher nicht überraschend. Da ein großer Anteil am CO₂-Ausstoß immer noch auf Stein- und auch Braunkohle entfällt, steht nach dem Ende der deutschen Steinkohleförderung nunmehr der komplette Kohleausstieg bei der Stromerzeugung auf der politischen Tagesordnung, um die ambitionierten Klimaziele des Pariser Abkommens erreichen zu können.



Dipl.-Vw. Wolfgang Häuser
ist freiberuflicher Volkswirt in Frankfurt am Main. Bevorzugte Forschungsgebiete: Energie, Rohstoffe, Weltwirtschaft, Welthandel, Europäische Integration.

Stichwörter: Steinkohle, Fossile Energieträger, Energieimporte, Energiewende, Treibhausgase

1. Einleitung

Unter **großer medialer** und **politischer Begleitung** endete am 21. Dezember 2018 das Zeitalter des deutschen Steinkohlebergbaus. Nachdem die letzte Kohlezeche im **Saarland** schon Ende Juni 2012 geschlossen wurde, war kurz vor Weihnachten 2018 auch in **Nordrhein-Westfalen** endgültig Schluss. Als letzte der 1960 noch rund 150 Förderanlagen im **Ruhrgebiet** wurde die Zeche *Prosper-Haniel* bei Bottrop geschlossen, bei der in 1.229 Metern unter der Erdoberfläche auf einem Streckennetz von 90 Kilometern noch bis zum Spätsommer Steinkohle mit modernster Bergbautechnik und jahrzehntelanger Erfahrung abgetragen wurde. Dann war das Jahressoll 2018 erreicht, es begann schon der Rückbau, bei dem die gesamte mobile Infrastruktur wie Förderbänder, Kabel und Transportwagen wieder nach oben gebracht werden müssen. Mit der **offiziellen Schließung**

im Dezember war das Ende des inländischen Steinkohleabbaus besiegelt.

Die **umfangreichen Energiestatistiken** der *Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB)* zeigen, wie die energiewirtschaftliche Bedeutung der Steinkohle in den letzten Jahrzehnten signifikant abgenommen hat. Dazu werden wichtige Kennziffern im zweiten Teil des Beitrags referiert. Diese unterstreichen zum einen, wie weit die **Energiewende** in der Bundesrepublik mittlerweile **vorangekommen ist**. Zum anderen wird aber auch deutlich, welcher großer Anteil am **CO₂-Ausstoß** immer noch auf Stein- und auch Braunkohle entfällt. So steht nach dem Ende der deutschen Steinkohleförderung nunmehr der komplette Kohleausstieg bei der Stromerzeugung auf der politischen Tagesordnung, um die **ambitionierten Klimaziele** des **Pariser Abkommens** erreichen zu können. Dazu soll die sogenannte *Kohlekommission* im 1. Quartal 2019 ihren Abschlussbericht vorlegen. Dabei geht es um konkrete Zahlen sowohl für einen Kohleausstiegspfad als auch für die geforderten regionalen Strukturhilfen in den Braunkohlerevieren, denn beides muss in der Kommission gegeneinander abgewogen werden.

2. Historischer Kurzurückblick deutscher Steinkohlebergbau

2.1. Sukzessiver Rückgang der Kohlenachfrage trotz emotionaler Tradition

Kohle war – nicht nur in Deutschland – immer mehr als ein Energieträger, sie war auch die (gefühlte) **Grundlage des**

westdeutschen Wirtschaftswunders der Nachkriegszeit. Hier sei unter dem Stichwort **Montanunion** auch kurz an die Bedeutung von Kohle und Stahl für den westeuropäischen Einigungsprozess nach dem verheerenden 2. Weltkrieg erinnert (vgl. Häuser, 2018). Und der Beruf des Bergmanns galt mehr als nur ein harter und gefährlicher Job, er umfasste auch die Traditionen, die Gemeinschaft und den Zusammenhalt unter Tage. Soziologen sprechen vom **gesellschaftlichen Kitt des Bergbaus** für das Leben über Tage in den Revieren. Dazu zählt(e) übrigens auch die enge Verbindung zwischen Fußball und Bergbau und ihre gesellschaftliche Ausstrahlungskraft, die über Jahrzehnte große **integrationsbildende Bedeutung** gerade im Ruhrgebiet hatte.

Das **Ende** der heimischen Steinkohleförderung kam aber **nicht überraschend** über Nacht. Der Niedergang der Steinkohle begann schon Ende der 1950er Jahre. Der rasche **Vormarsch** des Energieträgers **Öl**, die deutlich **billigere Kohle** aus dem **Ausland** und eine immer höhere Priorität für den **Umwelt- und Klimaschutz** dämpften sukzessive die Nachfrage nach inländischer Steinkohle für die verschiedenen Verwendungszwecke. Hohe Sicherheitsstandards und vor allem die extrem tiefe Lage der Ruhrkohle (bis zu 1.000 Meter unter Tage und mehr) machen den Abbau deutlich teurer als in anderen Erdteilen. Bund und Land fördern ihn mit Milliardenbeträgen, der Steinkohlenbergbau war noch vor der Landwirtschaft über Jahrzehnte der größte **Empfänger staatlicher Finanzhilfen**. Bergleute und Bergbaugesellschaften kämpften zwar über Jahrzehnte um die Arbeitsplätze und damit auch um hohe Subventionen – doch das **Zechensterben** war nicht aufzuhalten. 2007 einigten sich dann die damalige schwarz-rote Bundesregierung, die Regierungen der beiden steinkohlefördernden Bundesländer, die *Ruhrkohle AG* bzw. *RAG AG* und die Industriegewerkschaft *Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE)* darauf, staatliche Subventionen für die Kohleförderung sukzessive einzustellen und so den Steinkohlenbergbau in Deutschland bis 2018 sozialverträglich zu beenden. Der **Ausstieg** wurde somit über zwölf Jahre bis Ende 2018 **gestreckt**.

2.2. Anpassungsgeld als kohlespezifische Sozialleistung

Um soziale Härten infolge der Stilllegungen im deutschen Steinkohlenbergbau zu vermeiden, wurde aus Mitteln des Bundes und der Länder Nordrhein-Westfalen und Saarland auf Antrag **Anpassungsgeld** an Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen des Steinkohlenbergbaus im Rahmen einer sogenannten Zuwendung gewährt. Voraussetzung war, dass die Personen bis zu ihrer Entlassung bei einem **Unternehmen** tätig gewesen sein mussten, das in der Bundesrepublik **Steinkohlenbergbau** betreibt. Zudem mussten sie **knappschaftlich rentenversichert** gewesen sein. Und der

Antragsteller muss spätestens fünf Jahre nach Beginn der Gewährung des Anpassungsgeldes die Voraussetzungen für die frühestmögliche Rentenleistung erfüllen. Da in den stillgelegten Zechen noch einige Zeit Personal für den Rückbau benötigt wird, ist die Antragstellung noch bis zum Ende Dezember 2022 möglich. Anpassungsgeld kann dann bis **längstens 31. Dezember 2027** gewährt werden.

2.3. Ewigkeitsaufgaben und RAG-Stiftung

Trotz des Endes des deutschen Steinkohle-Abbaus bleiben gewisse Auswirkungen für immer bestehen, aus denen die sogenannten Ewigkeitsaufgaben erwachsen. Dazu zählen vor allem:

- **Grubenwasserhaltung** (dazu wird an derzeit zwölf Standorten im Ruhrgebiet Grubenwasser an die Oberfläche gepumpt und über Flüsse wie die Emscher abgeleitet)
- **Poldermaßnahmen** (infolge des Bergbaus haben sich ganze Regionen abgesenkt; damit sich das Oberflächenwasser nicht in Senken sammelt und eine gigantische Seenplatte entsteht, muss es an ca. 600 Standorten im Ruhrgebiet abgepumpt werden)
- **Grundwasserreinigung** (z. B. verschmutztes Grundwasser ehemaliger Kokereiflächen)

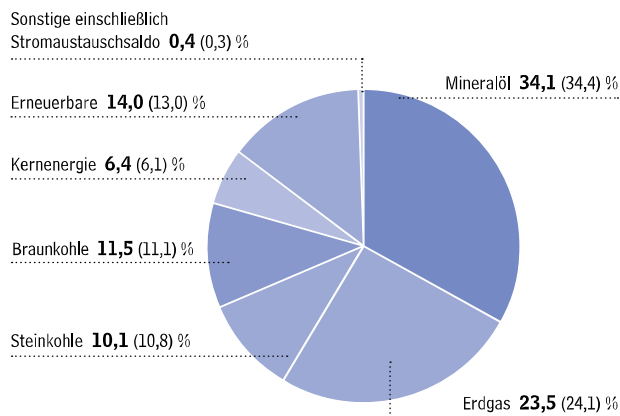
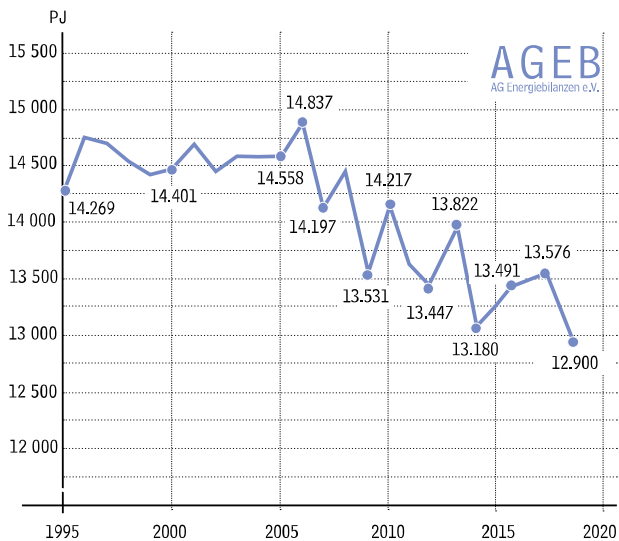
So wird nun mehr und mehr Grubenwasser einsickern und die Stollen fluten. Damit es nicht hochsteigt und das höher liegende Grundwasser kontaminiert, muss es regelmäßig abgepumpt werden und der **Pegel** auf einer **Sicherheitstiefe** von 650 Metern gehalten werden – und zwar dauerhaft. Der Steinkohle-Abbau in Deutschland mag fortan Geschichte sein, die Folgen dieses Untertage-Bergbaus bleiben aber eine permanente Aufgabe. Dazu gibt es auch einen passenden Extra-Studiengang „**Nachbergbau**“ an der TH Georg Agricola in Bochum.

Um die ab 2019 auf 220 Mio. Euro jährlich geschätzten Ewigkeitsaufgaben des Steinkohlenbergbaus an Ruhr und Saar zu finanzieren, wurde schon 2007 die **privatrechtliche RAG-Stiftung** gegründet. Die benötigten Mittel erwirtschaftet die Stiftung in erheblichem Umfang über Beteiligungs- und Kapitalerträge. Dazu zählen aber **nicht Bergschäden**, also Schäden an Gebäuden, Grundstücken oder Straßen, die auf bergbauliche Aktivitäten des jahrhundertelangen Steinkohleabbaus zurückzuführen sind. Betroffene müssen sich dazu auch nach 2018 an die *RAG AG* wenden.

3. Statistische Bedeutung der Steinkohle im deutschen Energiemix

3.1. Primärenergieverbrauch in Deutschland

Der stufenweise Ausstieg aus der deutschen Steinkohleförderung hat bislang **nicht** zu den mancherorts befürchteten



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

Abb. 1: Struktur des Primärenergieverbrauchs in Deutschland 2018, gesamt 12.900 PJ oder 440,2 Mio. t SKE, Anteile in Prozent (Vorjahreszeitraum in Klammern).

bzw. prognostizierten **Problemen** bei der heimischen Energieversorgung geführt. Am aktuellen Rand wurde dies sicher auch dadurch begünstigt, dass der Primärenergieverbrauch (PEV) in Deutschland 2018 nach Berechnungen der AGEB deutlich um 5 % gegenüber dem Vorjahr gesunken ist und das **niedrigste Niveau** seit Anfang der 70er Jahre erreicht hat. Für den Rückgang werden vor allem die 2018 signifikant gestiegenen Öl- und Energiepreise, die **milde Witterung** mit ihrem **niedrigeren Heizbedarf** sowie weitere Verbesserungen bei der Energieeffizienz verantwortlich gemacht. Die in den Vorjahren stärker verbrauchsteigernde Wirkung der Faktoren Konjunktur und Bevölkerungszuwachs trat 2018 dagegen in den Hintergrund. Da die Verbrauchsrückgänge alle fossilen Energieträger betrafen, Zuwächse dagegen nur bei den erneuerbaren Energien zu verzeichnen waren, geht die AGEB für 2018 bei den energiebedingten **CO₂-Emissionen** sogar von einem **Rückgang** um 6 % aus. Der Verbrauch an Steinkohle beim PEV selbst ging 2018 in Deutschland um 11 % zurück. Zum einen verminderte sich

der Einsatz von Steinkohle für die Strom- und Wärmeerzeugung in Kraftwerken mit über 16 % besonders stark. Zum Rückgang trugen sowohl die Zunahme der **Stromerzeugung** aus **erneuerbaren Quellen** sowie der Anstieg der Brennstoffkosten bei, insbesondere der CO₂-Preise. Zum anderen lag der Verbrauch von Koks und Koks-kohle in der deutschen Stahlindustrie ebenfalls unter dem Niveau des Vorjahres.

Blickt man auf die aktuelle Struktur des PEV in Deutschland, so ist dieser immer noch durch einen **breiten Energiemix** gekennzeichnet, der zumindest aus Gründen der Versorgungssicherheit nicht unwillkommen ist. Dabei ist der Anteil der Steinkohle 2018 auf 10 % gesunken (vgl. Abb. 1). 2010 waren es noch 15 %. Rechnet man Stein- und Braunkohle zusammen, so kommt man zuletzt auf 21,5 %. Auch die fossilen Energien insgesamt verzeichneten einen Anteilrückgang auf (immer noch) 79 %. Damit **verringerte** die deutsche Energieversorgung ihre **Kohlenstoffintensität** zwar wieder etwas, aber es gibt noch erhebliches **Potenzial** zur angestrebten **Reduktion der CO₂-Emissionen**.

3.2. Strommix 2018: Erneuerbare überholen Stein- und Braunkohle

Geht man nach dem PEV noch näher auf die **Bruttostromerzeugung** nach Energieträgern in Deutschland seit 1990 ein, so unterstreichen diese Zahlen noch stärker die (quantitativen) Fortschritte bei der deutschen Energiewende.

- Die Stromproduktion aus Steinkohle geht seit 2008 fast **kontinuierlich zurück** und lag 2018 mit 83 Mrd. kWh um 12 % unter Vorjahresniveau, während der Rückgang insgesamt nur knapp 1 % betrug. Leichte Rückgänge gab es auch bei der Stromerzeugung aus Braunkohle, Erdgas und der Kernenergie, während die Erneuerbaren mit 229 Mrd. kWh weiter um 6 % zulegen konnten.
- Nimmt man die Anteile der einzelnen Energieträger am Strommix, so hat sich die Quote der **Erneuerbaren** mit nunmehr 36 % seit 1990 verzehnfacht, verglichen mit 2010 immerhin verdoppelt. Er ist jetzt auch **höher** als derjenige von **Braun- und Steinkohle** zusammen. Auf Platz zwei lag 2018 die Braunkohle mit 22,5 %, gefolgt von Erdgas und Steinkohle (jeweils knapp 13 %) und der Kernenergie (11,5 %). Mineralöl bzw. Ölprodukte spielen bei der Stromerzeugung fast keine Rolle mehr.
- Der Anteil der Steinkohle war 2018 mit 12,8 % nur noch halb so hoch wie 1990, und auch deutlich niedriger als 2007 (22 %), dem Jahr des Ausstiegsbeschlusses. Damit belegt die Strom-Statistik, dass der stufenweise Rückgang der inländischen Steinkohleförderung **nur teilweise** durch höhere **Steinkohleimporte kompensiert** wurde.

3.3. Deutsche Steinkohleimporte

Im deutschen Außenhandel mit Energieträgern dominieren auf der Einfuhrseite laut *AGEB* nach wie vor Mineralöl und Erdgas vor der Steinkohle. Besonders interessant dabei ist, dass die Steinkohleimporte trotz der rückläufigen Inlandsförderung seit 2010 (47 Mio. t SKE) mengenmäßig nur etwas zugenommen haben. Im Mittel der acht Folgejahre lagen sie nur rund ein Zehntel höher, 2018 waren es ca. 50 Mio. t SKE. Ihr Anteil an den Energieeinfuhren (gemessen am energetischen Wert, nicht am Importwert) war 2017 mit 11,7 % übrigens **genau so hoch** wie 2010. Auch diese Quote impliziert, dass der stufenweise Rückgang der inländischen Steinkohleförderung nur zum Teil durch höhere Steinkohleimporte kompensiert wurde. Da die deutsche **Stahlindustrie** natürlich auch in Zukunft auf **Koks** und **Kokskohle** angewiesen sein wird, werden uns Steinkohleimporte für diesen Verwendungszweck – selbst beim kompletten Ende der Steinkohleverstromung – in modifizierter Form erhalten bleiben.

4. Politisches Gerangel um den Ausstieg aus der Kohleverstromung

Aus Klimaschutzgründen wird immer stärker gefordert, dass Deutschland in den kommenden ein bis zwei Jahrzehnten möglichst rasch aus der **Stromerzeugung** mit **Kohle**, also mit Stein- und mit Braunkohle, aussteigen soll. Denn bei der Verbrennung dieser beiden fossilen Energieträger wird besonders viel **klimaschädliches Kohlendioxid** freigesetzt. Im Rahmen der nationalen Klimaschutzpolitik wird derzeit ein Vorschlag für den kompletten Kohleausstieg im Kraftwerksbereich erarbeitet. Dabei geht es nicht nur um die Festlegung eines **Ausstiegspfad**es inklusive eines **festen Enddatums**, bis zu dem der Kohleausstieg abgeschlossen sein soll. Es sollen zugleich Maßnahmen aufgezeigt werden, mit denen die derzeitige noch vorhandene Lücke bis zu den beschlossenen Klimazielen für 2020 und 2030 möglichst geringgehalten werden kann. Deshalb wurde im Juni 2018 eigens eine **Kohlekommission** (offizieller Name: *Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung*) von der Bundesregierung

eingesetzt: Nach dem planmäßigen Ende der Steinkohleförderung soll nun auch der **politisch gelenkte Ausstieg** aus dem **Braunkohleabbau** in die Wege geleitet werden. Dazu zählen Empfehlungen für Maßnahmen zur sozialen Abfederung und zur strukturpolitischen Entwicklung der Braunkohleregionen sowie zu ihrer **finanziellen Absicherung**. Denn der Abschied von der Braunkohle wird die **drei Reviere** im Rheinland, in Mitteldeutschland und in der Lausitz vor große wirtschaftliche und **regionalpolitische Probleme** stellen.

Die betroffenen **Bundesländer** Nordrhein-Westfalen, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt erwarten vom Bund deutlich mehr Geld für ihren regionalen Strukturwandel, so dass möglichst nah vor Ort neue Arbeitsplätze geschaffen werden können. Die Ministerpräsidenten der drei Ostbundesländer, von denen zwei im Herbst 2019 übrigens vor **wichtigen Landtagswahlen** stehen, haben eine Summe von 60 Mrd. Euro über einen Zeitraum von 30 Jahren gefordert.

Wie schwierig der **Spagat** aus **forciertem Klimaschutz** und einer **wirtschaftlichen Zukunft** der Reviere ist, zeigt auch die verspätete Abgabe des Abschlussberichts der Kohlekommission. Ursprünglich für Ende 2018 geplant, soll er nach einer (offensichtlich wahlpolitisch begründeten) Verlängerung nun bis Februar 2019 der Bundesregierung übergeben werden. Das Thema Kohleausstieg bleibt damit auch nach dem Ende der deutschen Steinkohleförderung weiter auf der **Agenda** der **staatlichen Energie- und Klimapolitik**.

Literatur

- AG Energiebilanzen*, Energieverbrauch 2018 deutlich gesunken, Pressedienst 05/2018.
- Häuser, W., Deutsche Energierechnung 2012, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 5/2013, S. 408–414.
- Häuser, W., Pariser Klimagipfel 2015: „Der Berg kreiße ...“, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 3/2016, S. 150–154.
- Häuser, W., 60 Jahre Römische Verträge – Weckruf für Europa, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 6/2018, S. 50–54.
- <https://www.ag-energiebilanzen.de>
- <https://www.tagesschau.de>
- <https://www.thga.de>
- <https://www.rag-stiftung.de>