

Coal 2015 – Acting Responsibility. Creating new Perspectives.

In November 2015 the German Hard Coal Association (GVSt) in Herne, Germany, presented its annual report titled “Coal 2015 – Acting responsibly. Creating new perspectives.” The report outlines all kinds of ways in which the coal industry is already readying itself to deal responsibly with the post-mining era. Additionally it presents the current situation of the German coal

industry and discusses the national and international background conditions also including the newest working, social and tariff regulations. Moreover it includes a review of the international commodity markets and an analysis of energy and climate policy. The report can also be downloaded from the GVSt website: www.gvst.de

Steinkohle 2015 – Verantwortlich handeln. Perspektiven schaffen.

Der Gesamtverband Steinkohle e.V. (GVSt), Herne, hat im November 2015 seinen Jahresbericht 2015 unter dem Titel „Steinkohle 2015 – Verantwortlich handeln. Perspektiven schaffen.“ vorgelegt. Darin zeigt er auf, wie sich der Ende 2018 auslaufende Steinkohlenbergbau in Deutschland bereits jetzt für die verantwortliche Gestaltung der Nachbergbauzeit aufstellt. Der Bericht stellt zudem die aktuelle Lage des deutschen Steinkohlenbergbaus und

die nationalen und internationalen Rahmenbedingungen dar, zu denen auch die neuesten arbeits-, sozial- und tarifrechtlichen Regelungen gehören. Er umfasst darüber hinaus einen Überblick über die internationalen Rohstoffmärkte und die Energie- und Klimapolitik. Der Jahresbericht ist auch auf der Website des GVSt abrufbar: www.gvst.de



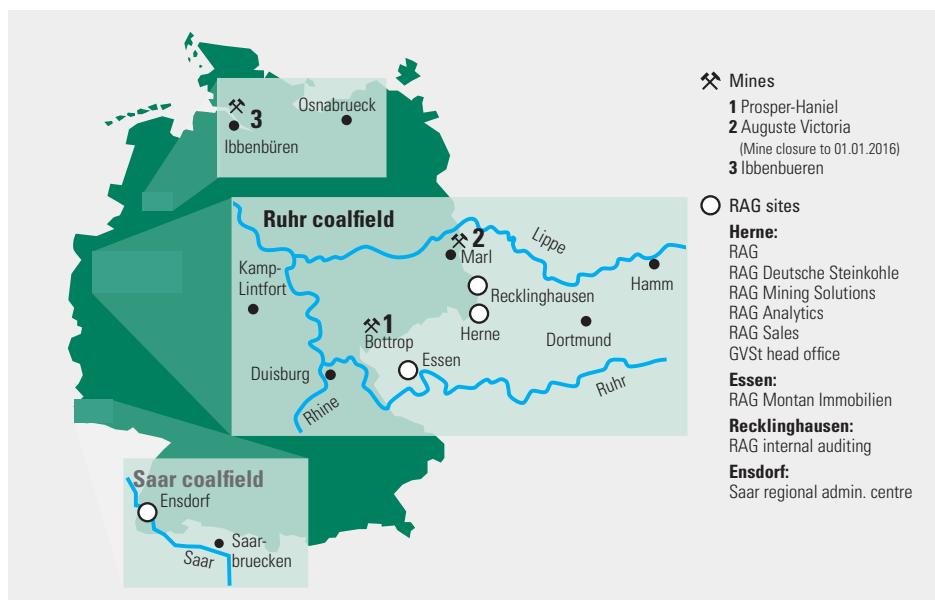


Fig. 1. German coal industry sites.

Bild 1. Steinkohlenbergwerke und Standorte in Deutschland.

The German coal industry has been continuing systematically with the socially-responsible closure programme that the Government has mapped out for it. The next decisive step will be the closure of the tradition-steeped Auguste Victoria colliery at the turn of the year 2015/2016. This means that from the beginning of 2016 to the final industry closure date of late 2018 Germany will only have two active collieries in operation – Prosper-Haniel in Bottrop and Ibbenbüren (Figure 1). These two mines will be responsible for meeting the remaining production targets.

The process of phasing out the coal industry is tied in with RAG's efforts to produce a post-mining strategy that is geared towards sustainability and the company is already making preparations for the period after 2019 that will include all relevant social, economic and environmental factors. At present this is very much focused on the use of personnel-management tools for adjusting workforce numbers without the need for compulsory redundancies. Using the existing mining infrastructure for renewable-energy production as a contribution to regional structural change and the energy transition is also part of the future-oriented development of the coal-based business portfolio. It will also be important to provide ongoing access to the industry's accumulated expertise and to ensure that a coal-mining memorial culture is properly preserved. Another key issue will involve putting in place effective provisions to manage the long-term and permanent liabilities that the German coal industry will leave behind in the wake of its ultimate closure in 2018.

Mine water management concepts

The core task for the post-mining era will be to shoulder the 'eternity burdens' left by the coal industry, which primarily means permanent water management, that is to say pumping water out of disused collieries. The RAG Foundation that was set up in 2007 for this specific purpose will be responsible for this and other operations – groundwater purification and polder protection measures – from 2019 on.

Der deutsche Steinkohlenbergbau hat seinen politisch vorgezeichneten sozialverträglichen Auslaufprozess planmäßig fortgesetzt. Der nächste einschneidende Schritt ist die Stilllegung des traditionsreichen Bergwerks Auguste Victoria zum Jahreswechsel 2015/2016. Ab 2016 wird es dann in Deutschland bis zur vollständigen Beendigung der Förderung Ende 2018 nur noch zwei aktive Steinkohlenbergwerke, nämlich das Bergwerk Prosper-Haniel in Bottrop und das Bergwerk Ibbenbüren, geben (Bild 1). Mit diesen beiden Bergwerken werden die verbleibenden Produktionsziele zuverlässig erfüllt.

Der Auslaufprozess der Steinkohlenförderung ist mit einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Strategie der RAG Aktiengesellschaft (RAG) für den Nachbergbau verknüpft. Die RAG bereitet sich schon heute unter Berücksichtigung aller relevanten sozialen, ökonomischen und ökologischen Aspekte auf die Zeit ab 2019 vor. Dazu gehört derzeit insbesondere die Nutzung der personalwirtschaftlichen Instrumente für eine Belegschaftsanpassung ohne betriebsbedingte Kündigungen. Zur zukunftsorientierten Entwicklung der Geschäftsfelder des Beteiligungsbereichs rund um die Kohle gehört auch die Nutzung von Bergbau-Infrastruktur für erneuerbare Energien als Beitrag zum regionalen Strukturwandel und zur Energiewende. Ferner sind die Weitergabe des im Steinkohlenbergbau gesammelten Wissens und die Pflege einer branchenspezifischen Erinnerungskultur von großer Bedeutung. Zentrales Thema ist die Verantwortung und Vorsorge für die Deckung der Alt- und Ewigkeitslasten des nach dem Jahr 2018 vollständig stillgelegten deutschen Steinkohlenbergbaus.

Grubenwasserkonzepte

Unternehmerische Kernaufgabe der Nachbergbauzeit wird die Erfüllung der Ewigkeitsaufgaben sein, insbesondere die permanente Wasserhaltung, also das Abpumpen und Ableiten des Grubenwassers aus den stillgelegten Grubenbauen. Die Finanzierung dieser und der anderen Ewigkeitsaufgaben – Grundwasserreinigung, Poldermaßnahmen – übernimmt ab 2019 die zu diesem Zweck im Jahr 2007 gegründete RAG-Stiftung.

RAG laid down its long-term mine water plans for the German coalfields in 2014 and 2015. In Saarland, where coal mining ceased in mid-2012, the planning notification required for the licensing approval process was submitted in early 2015. The object of all RAG mine water plans is to ensure effective water management at all relevant sites, this to comprise a cautious transition period of 20 years – during which absolute priority will be afforded to protecting drinking water supplies and other environmental concerns – that will see the number of pumping stations reduced, pumping levels adapted to suit non-critical levels and various cost-saving technical changes introduced. In order to avert the potential threat of water pollution from underground residues a programme of regular sampling will be introduced as a precautionary measure aimed at identifying risk levels, checking estimates and, where necessary, revising the water management measures accordingly. Here top priority will be given to preventing damage to man and the environment.

Social welfare developments

In the area of labour law and social legislation there has been a further continuation of the trend towards an expansion of social security benefits and greater regulation of employment legislation that marked the first year of the 'grand coalition'. The introduction of the 'pension at 63' regulation and the extended recognition of child-care periods, commonly referred to as 'child benefits', will increase the cost of the statutory pensions insurance system.

While a certain slowdown has been taking place as far as pensions policy is concerned, other social insurance areas are now increasingly coming into focus. This year has seen the adoption of the second and final stage of the extended nursing care insurance scheme, major parts of which will come into force in early 2017.

Two pieces of legislation that essentially affect health insurance are the Prevention Act and the Hospital Structure Act. They transfer financial responsibility for tasks that are intrinsically to be performed by society as a whole and therefore are to be funded by the taxpayer to the health insurance providers. The same applies to the use of contributions for the future co-funding of the Federal Office for Health Education, as the latter also carries out its duties for the whole of society.

In parallel with these social welfare measures we are also seeing employment legislation encroaching into entrepreneurial and wage policy decision making. A uniform minimum wage of 8,5 € per hour has basically been in effect since the beginning of 2015. Even in sectors such as the coal industry, where a minimum wage of this amount has already been collectively agreed or where an even higher level of pay is already generally in force, the companies concerned still have a duty to meet recording and documentation requirements.

The law on gender-related quotas, which came into force in the summer, is a particular challenge for traditionally male-dominated sectors like the coal industry. This legislation requires coal industry companies covered by the coal and steel co-determination act to set themselves targets by 30th September 2015 for increasing the percentage of women in managerial positions. The targets have to be drawn up for the Supervisory Board, the

Die langfristigen Grubenwasserkonzepte für die deutschen Steinkohlenreviere hat die RAG 2014 und 2015 konkretisiert. Im Saarland, wo die Steinkohlenförderung Mitte 2012 eingestellt wurde, ist dafür im Frühjahr 2015 die für das bergrechtliche Genehmigungsverfahren erforderliche planerische Mitteilung eingereicht worden. Gegenstand aller Grubenwasserkonzepte der RAG ist die dauerhafte Gewährleistung der jeweiligen Grubenwasserhaltung, wobei in einem behutsamen Umstellungszeitraum von rund 20 Jahren – unter absoluter Priorität des Trinkwasserschutzes und weiterer Umweltschutzanliegen – die Zahl der Wasserhaltungsstandorte reduziert, die Pumpniveaus auf unkritische Höhen angepasst und einige Kosten sparende technische Veränderungen ermöglicht werden sollen. Mit Blick auf die potentiellen Gewässerbelastungen durch untertägige Reststoffe wird durch eine regelmäßige Beprobung dafür Vorsorge getroffen, eventuelle Risiken zu erkennen, Einschätzungen zu überprüfen und Wasserhaltungsmaßnahmen ggf. demgemäß zu korrigieren. Dabei steht die Vermeidung von Schäden für Mensch und Umwelt an erster Stelle.

Aktuelle sozialrechtliche Entwicklungen

In der arbeits- und sozialrechtlichen Gesetzgebung hat sich der im ersten Jahr der Großen Koalition erkennbare Trend der Leistungsausweitung in der Sozialversicherung und der stärkeren Regulierung im Arbeitsrecht weiter fortgesetzt. Die Einführung der sogenannten „Rente mit 63“ und die Ausweitung der Anerkennung von Erziehungszeiten, gemeinhin als Mütterrente bezeichnet, ziehen die erwarteten Mehrkosten für die gesetzliche Rentenversicherung nach sich. Während sich in der Rentenpolitik eine gewisse Beruhigung der Aktivitäten einstellte, kamen nun die anderen Zweige der Sozialversicherung verstärkt in den Blick. In diesem Jahr wurde die zweite und zugleich letzte Stufe der Weiterentwicklung der Pflegeversicherung verabschiedet. Sie wird in wesentlichen Teilen Anfang 2017 in Kraft treten.

Zwei Gesetzgebungsvorhaben, die im Wesentlichen die Krankenversicherung betreffen, sind das Präventionsgesetz und das Krankenhausstrukturgesetz. Sie übertragen den Krankenkassen finanzielle Verantwortung für Aufgaben, die an sich gesamtgesellschaftlich zu bewältigen und damit aus Steuermitteln zu finanzieren sind. Gleiches gilt für die künftige Mitfinanzierung der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung aus Beitragsmitteln, da diese gesamtgesellschaftliche Aufgaben wahrnimmt.

Parallel zu diesen sozialrechtlichen Maßnahmen wird durch die arbeitsrechtliche Gesetzgebung in die unternehmerische und tarifpolitische Gestaltungsfreiheit eingegriffen. Seit Anfang 2015 gilt grundsätzlich ein einheitlicher Mindestlohn in Höhe von 8,50 € je Arbeitsstunde. Auch in Branchen wie dem Steinkohlenbergbau, die entweder bereits tariflich einen Mindestlohn in dieser Höhe vereinbart haben oder auch ein insgesamt höheres Entgeltniveau aufweisen, haben die Unternehmen Aufzeichnungs- und Dokumentationspflichten zu erfüllen.

Eine Herausforderung besonders für traditionell männerdominierte Branchen wie den Steinkohlenbergbau stellt das im Sommer in Kraft getretene Gesetz zur Einführung einer Geschlechterquote dar. Mit diesem Gesetz wurden die Unternehmen des Steinkohlenbergbaus, die der Montanmitbestimmung unterliegen, verpflichtet, sich bis zum 30. September 2015 Ziele zu setzen, um den Anteil von Frauen in Führungspositionen zu erhöhen. Diese Ziele müssen für

Management Board and the two tiers of management directly below. For the coal industry in particular it will be a real challenge to increase the percentage of female employees in management at a time when the workforce is undergoing a process of socially-responsible downsizing, as the proportion of women who can move up into a managerial role is fairly low in relation to the overall workforce. It is therefore no surprise that the targets set for this particular branch of industry have initially met with a certain degree of reticence. In an era dominated by staff reductions it could in fact be rated as a success if the current quotas were to be maintained.

It is gratifying to see that in implementing the Mobility Directive the legislators have opted for a fairly restrictive approach in Germany so as not to burden the occupational pension provisions more than is necessary. As a result, the proposals contained in the Directive are basically to be implemented on a one-to-one basis. It is equally satisfying to see politicians taking steps towards a real strengthening of collective bargaining autonomy – in contrast to the bargaining autonomy enforcement law – by way of the law on tariff uniformity.

Energy policy

One issue of direct significance for the domestic coal mining industry was Germany's 2015 candidacy for the international 'Extractive Industries Transparency Initiative' (EITI). This initiative aims to create globally valid transparency standards for the financial interrelationships that exist between the state and the mining sector. In view of the large degree of transparency that already exists when it comes to coal industry subsidies, and the commitment to cease coal production in Germany at the end of 2018, the indigenous coal industry will not however be particularly affected by any future EITI reporting. Nevertheless, the coal companies are required to present all the tax payments that are triggered as a result of mining activities. These will certainly be substantial. In the course of the discussions about a subsidised coal industry it was repeatedly pointed out that the subsidies are much lower when considered as 'net'.

The phasing-out of indigenous coal mining means that the industry is set to lose its significance for the energy sector. By 2019 Germany will be totally reliant on imports to meet its coal needs. Coal as a fuel – both domestically produced and imported – has managed to hold on to third spot in the national energy mix in terms of both primary energy consumption (behind oil and gas) and electricity production (behind renewables and lignite). The structure of the German energy industry is gradually changing with the advent of the energy transition. One clear indication of this is that in 2014 total renewables-based electricity production, which has been heavily subsidised by the EEG (Electricity Feed Act), was able to overtake lignite-based generation for the very first time. However, there is still a huge discrepancy between the enormous contingent stake that renewables have in electricity production capacity and the amount of power that is actually generated in Germany from sources of this type (Figure 2). This is a reflection of the fluctuating availability of renewable energy. Without the support of fossil fuels the energy transition would not succeed. Yet the environmental and energy policy framework for Germany and Europe as a whole is being increasingly shifted

Aufsichtsrat, Vorstand und die beiden Führungsebenen darunter formuliert werden. Für den Steinkohlenbergbau gilt, dass in Zeiten des sozialverträglichen Personalabbaus die Steigerung der Frauenquote in den Führungsebenen ganz besonders anspruchsvoll ist, da der Anteil der Frauen, die in eine Führungsposition entwickelt werden können, in der Gesamtbelegschaft vergleichsweise gering ist. Deshalb darf es nicht überraschen, dass die in dieser Branche formulierten Zielgrößen zunächst von Zurückhaltung geprägt sind. Es ist in Zeiten des Personalabbaus bereits als Erfolg zu werten, wenn es gelingt, die aktuellen Quoten zu halten.

Erfreulich ist, dass der Gesetzgeber sich bei der Umsetzung der Mobilitätsrichtlinie auf eine möglichst restriktive Umsetzung in Deutschland festgelegt hat, um die betriebliche Altersversorgung nicht mehr als notwendig zu belasten. So werden die Vorschläge der Richtlinie im Wesentlichen 1:1 umgesetzt. Ebenfalls erfreulich ist der Einsatz der Politik zu einer echten Stärkung der Tarifautonomie (im Gegensatz zum Tarifautonomiestärkungsgesetz) durch das Tarifeinheitsgesetz.

Energiepolitik

Ein Thema mit direkter Bedeutung auch für den heimischen Steinkohlenbergbau war im Jahr 2015 Deutschlands Kandidatur zur internationalen „Extractive Industries Transparency Initiative“ (EITI). Mit dieser Initiative sollen global gültige Transparenzstandards für finanzielle Verflechtungen zwischen Staat und Bergbausektor geschaffen werden. Wegen der ohnehin bestehenden großen Transparenz der Steinkohlensubventionen und der festgelegten Beendigung der Steinkohlenförderung in Deutschland Ende 2018 wird der heimische Steinkohlenbergbau jedoch von der künftigen EITI-Berichterstattung nicht sonderlich berührt. Immerhin sind von den Steinkohlenbergbauunternehmen alle Steuerzahlungen aufzuführen, die durch die Bergbautätigkeit ausgelöst werden. Diese sind durchaus beträchtlich. Im Rahmen der Auseinandersetzungen um einen subventionierten Steinkohlenbergbau wurde immer darauf hingewiesen, dass „netto“ die Subventionen deutlich niedriger sind.

Mit dem Auslaufen des heimischen Steinkohlenbergbaus nimmt dessen energiewirtschaftliche Bedeutung immer weiter ab. Die Steinkohlenversorgung Deutschlands wird ab 2019 vollständig durch Importkohle gedeckt werden. Der Energieträger Steinkohle – heimische und Importkohle – hat seinen dritten Rang im nationalen Energiemix sowohl beim Primärenergieverbrauch (hinter Mineralöl und Erdgas) als auch bei der Stromerzeugung (hinter den erneuerbaren Energien und der Braunkohle) gehalten. Die energiewirtschaftlichen Strukturen ändern sich unter dem Vorzeichen der Energiewende in Deutschland allmählich. Sichtbares Zeichen ist seit 2014, dass die durch das EEG beträchtlich geförderte regenerative Stromerzeugung in ihrer Summe erstmals vor der Braunkohle liegt. Geblieben ist aber immer noch die starke Diskrepanz zwischen den schon enormen Anteilen der Erneuerbaren an den Stromerzeugungskapazitäten und an der tatsächlichen Stromerzeugung in Deutschland (Bild 2). Dies spiegelt deren Schwankungen in der Verfügbarkeit wieder. Ohne Unterstützung durch fossile Energieträger kommt die Energiewende nicht aus. Die klima- und energiepolitischen Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa werden dennoch immer mehr hin zu den erneuerbaren Energien verschoben, ohne dass

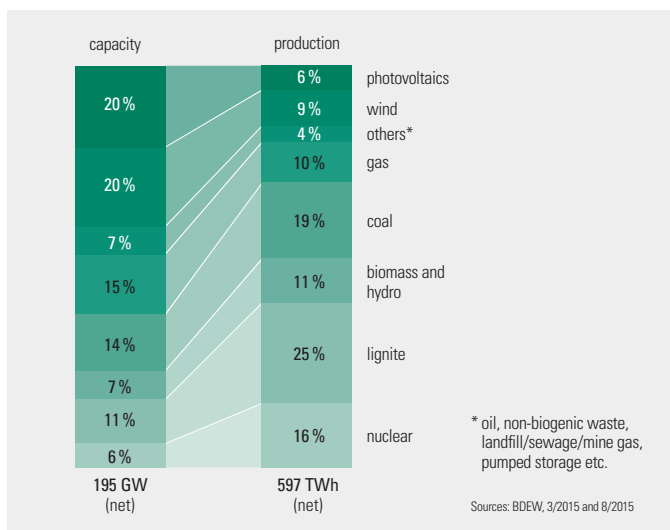


Fig. 2. Power station capacity and electricity production in Germany 2014.
Bild 2. Kraftwerkskapazitäten und Stromerzeugung in Deutschland 2014.

towards renewables without first ensuring a proper expansion of the transmission grid or the development of adequate storage capacity.

All this presents huge challenges for German energy policy in terms of the operating efficiency and reliability of energy supplies. Following the 2014 EEG Amendment and other measures aimed at stabilisation and cost containment the Federal Government is now meeting these challenges by applying greater systematisation to the targets laid down in the energy plan. In its 2014 progress report on the energy transition the Government proposed a new 'target architecture' whose key objectives, in addition to the security and competitiveness of energy supplies, include adherence to national greenhouse-gas emission reduction targets and to the scheduled withdrawal from nuclear energy by 2022 (Figure 3). The expansion of renewables and improvements in energy efficiency are seen as the key instruments for achieving these targets.

Another focal point has been the reorganisation of the German electricity market. To this effect broad-based technical discussions and public consultations have taken place on the basis of a green paper and subsequent white paper, with the German coal industry also taking part in these meetings. The Federal Government ultimately decided against the option of introducing a capacity market system and in favour of the development and refinement of an 'energy only' market for the power generation sector. There were also some tough negotiations around the 'climate contribution' to be made by the coal fired power stations. With this contribution the CO₂ emissions from the electricity generating sector are to be further reduced at national level in addition to the commitments that Germany has previously made for the electricity industry.

The Regional Government of North Rhine-Westphalia and the IG BCE industrial union submitted an alternative concept whereby a number of older coal fired power stations would be assigned to a capacity reserve, for which they would receive appropriate compensation. On 2 July 2015, following top-level coalition talks, the German Economy Minister Sigmar Gabriel (SPD) declared that the climate levy had finally been settled. One ele-

der Leitungsausbau oder ein Aufbau von Speicherkapazitäten rechtzeitig gesichert worden wäre.

Das stellt die deutsche Energiepolitik vor große Herausforderungen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und der Sicherheit der Energieversorgung. Die Bundesregierung begegnet diesen Herausforderungen nach der EEG-Novelle 2014 und einigen weiteren Maßnahmen zur Stabilisierung und Kostendämpfung mit einer stärkeren Systematisierung der Ziele des Energiekonzepts. Im Fortschrittsbericht zur Energiewende vom Dezember 2014 hat sie eine neue „Zielarchitektur“ vorgestellt (Bild 3). Darin werden als Leitziele neben der Sicherheit und der Wettbewerbsfähigkeit der Energieversorgung die Einhaltung der nationalen Treibhausgasemissionsreduktionsziele sowie des planmäßig bis 2022 beschlossenen Atomausstiegs benannt. Als das wichtigste Instrument zur Umsetzung dieser Leitziele wird neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien die Steigerung der Energieeffizienz gesehen.

Ein weiterer Fokus wird auf die Neuordnung des deutschen Strommarkts gesetzt. Dazu sind breit gefächerte fachliche Diskussionen sowie öffentliche Konsultationen auf Basis eines Grünbuchs und des nachfolgenden Weißbuchs durchgeführt worden, an denen sich auch die deutsche Steinkohle beteiligt hat. Die Bundesregierung hat sich im Ergebnis gegen die Option der Einführung eines sogenannten Kapazitätsmarkts und für die Weiterentwicklung und Optimierung des „Energy Only“-Markts im Stromsektor entschieden. Heftig gerungen worden ist des Weiteren um einen „Klimabeitrag“ der Kohlekraftwerke. Durch diesen Beitrag sollten die CO₂-Emissionen des Kraftwerkssektors auf nationaler Ebene zusätzlich zu den bisherigen Festlegungen Deutschlands für die Stromwirtschaft weiter eingeschränkt werden.

Das Land Nordrhein-Westfalen und die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE), Hannover, hatten mit einem Alternativkonzept vorgeschlagen, dass einige ältere Kohlekraftwerke in eine Kapazitätsreserve eingestellt werden und hierfür eine Kompensation erhalten sollten. Am 2. Juli 2015 erklärte Bundeswirtschaftsminister Gabriel (SPD) nach einem Spitzengespräch der Koalition, dass die Klimaabgabe endgültig vom Tisch sei. Bestandteil der Einigung ist, dass Braunkohlenkraftwerksblöcke in einem Umfang von 2,7 GW schrittweise in eine Kapazitätsreserve überführt und dann nach vier Jahren stillgelegt werden.

Dadurch ist zunächst die Diskussion um eine Neuordnung des deutschen Strommarkts beendet. Es bleibt bei der bereits angekündigten Haltung der Bundesregierung, dass lediglich der Strommarkt „ertüchtigt“ werden muss und übergangsweise durch eine Reserve ergänzt wird. Je nach endgültiger Umsetzung des Kompromisses, könnte diese Reserve durchaus sogar deutlich höher sein, als die derzeitige „Winterreserve“ der Bundesnetzagentur ausgelegt ist. Bundeswirtschaftsminister Gabriel zufolge müsse die Bundesregierung nun über eine Erhöhung der Fördermittel für die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) diskutieren und positiv bescheiden, damit ein weiteres Element des genannten Alternativvorschlags umgesetzt werden kann. Auf diesem Wege sollten ältere KWK-Anlagen auf Steinkohlenbasis durch solche auf Gasbasis ersetzt werden. Aus Steinkohlensicht ist die mangelnde Brennstoffneutralität im von Bundesminister Gabriel beschriebenen Vorschlag kritisch zu bewerten. Auch wenn die heimische Steinkohle ausläuft, so ist doch mit der Importkohle

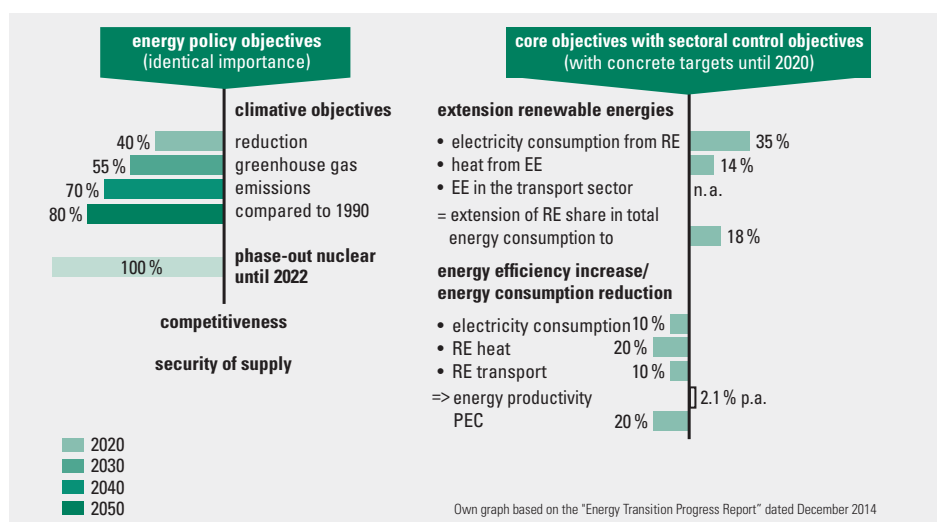


Fig. 3. The German Energy Plan: New "target architecture" - systematic approach for the target system.
Bild 3. Das Energiekonzept der Bundesregierung: Zielsetzungen im Zeithorizont.

ment of the agreement was that some 2.7 GW of lignite fired generating capacity would gradually be transferred to a capacity reserve and then shut down after four years.

The debate on a rearrangement of the German electricity market has therefore been concluded for the time being. Given the approach signalled by the Federal Government there now only remains for the electricity market to be 'upgraded' and supplemented by a reserve on a transitional basis. Depending on the way in which the compromise is ultimately delivered this reserve could easily be much higher than the current 'winter reserve' conceived by the Federal Network Agency. According to Economy Minister Gabriel the Federal Government would now have to discuss and take a positive decision on increasing the financial support for cogeneration (CHP) so that an additional element in the referred-to alternative proposal can be put into practice. This would result in older coal fired CHP stations being replaced by similar gas fired plant. The coal industry is generally critical of the lack of fuel neutrality in Minister Gabriel's proposal. Even if Germany is no longer producing coal of its own the availability of imported fuel makes for a very reasonably priced product that in terms of cost could help contribute towards a successful energy transition.

It is evident that the cost of the energy transition process is being increasingly overlooked. The dominance of opinions and comments in the decision-making process is on the rise, and not just in Germany but in Brussels and in the G7 countries too. Non-governmental organisations (NGOs) are fuelling the debate and are claiming to represent organised civil society. A number of opinion-shaping journalists ('alpha journalists') are disseminating their own ideology and are attempting to present this as the opinion of civil society. However, a closer look at the funding of NGOs shows that there is a dependency factor at work here and that the European Commission in particular finances non-governmental organisations through its budget and can then call on these groups when circumstances dictate.

As these organisations evidently harbour a certain level of scepticism towards the success of the world climate policy they are now increasingly turning their attention to the theme of air

ein äußerst preisgünstiger Energieträger vorhanden, der einen Beitrag zu einer auch unter Kostengesichtspunkten erfolgreichen Energiewende leisten könnte.

Offensichtlich geraten die Kosten der Energiewende aber immer mehr aus dem Blick. Die Dominanz von Meinungen und Stimmungen bei der Entscheidungsfindung nimmt nicht nur in Deutschland, sondern auch in Brüssel und in den G7-Ländern stetig zu. Sogenannte Nichtregierungsorganisationen (NGO) befeuern die Debatte und nehmen für sich in Anspruch, die organisierte Zivilgesellschaft zu vertreten. Einige meinungsbildende Journalisten verbreiten deren Positionen und versuchen, daraus die Meinung der Zivilgesellschaft zu machen. Ein genauer Blick auf die Finanzierung der NGOs zeigt allerdings, dass es hier sehr wohl Interessenabhängigkeiten gibt und dass insbesondere die EU-Kommission Nichtregierungsorganisationen über ihren Haushalt finanziert, auf die sie sich später unter Umständen wieder beruft.

Da bei diesen Organisationen anscheinend ein gewisses Maß an Skepsis über den Erfolg der globalen Klimapolitik aufkeimte, wenden sie sich nun vermehrt dem Thema Luftreinhaltung zu und weisen der Kohle einseitig die Schuld für die schlechte Luftqualität in solchen Ländern zu, die noch keine vergleichbaren Standards wie in Deutschland haben. Richtig ist, dass der Einsatz von Kohle zu Heizzwecken in Kleinfeuerungen vielfach ein bedeutender Mitverursacher von Schadstoffemissionen ist. Hier könnten moderne Heizkraftwerke für Abhilfe sorgen. Dies gilt nicht nur für ferne Länder wie China, sondern etwa auch für Deutschlands Nachbarland Polen. Völlig unzutreffend ist allerdings, dass in Deutschland Kohlekraftwerke einen bedeutenden Anteil an der Entstehung von Luftschadstoffen haben sollen. Vielmehr sind ganz überwiegend die Emissionen aus dem Straßenverkehr die Hauptquelle. Neuere Forschungsarbeiten deuten darauf hin, dass auch die Landwirtschaft einen erheblichen Anteil an diesen Emissionen hat. Ein sachlicher Umgang mit Daten und Fakten müsste Bestandteil einer tragfähigen Vereinbarung zum Klimabeitrag der Kohlekraftwerke sein.

Vor diesem Hintergrund steht die Nutzung und speziell die Verstromung von Steinkohle vor großen Herausforderungen. Doch es ergeben sich in diesem Kontext auch neue Perspektiven bis hin zur verstärkten stofflichen Nutzung von Kohle. Im Energiesektor

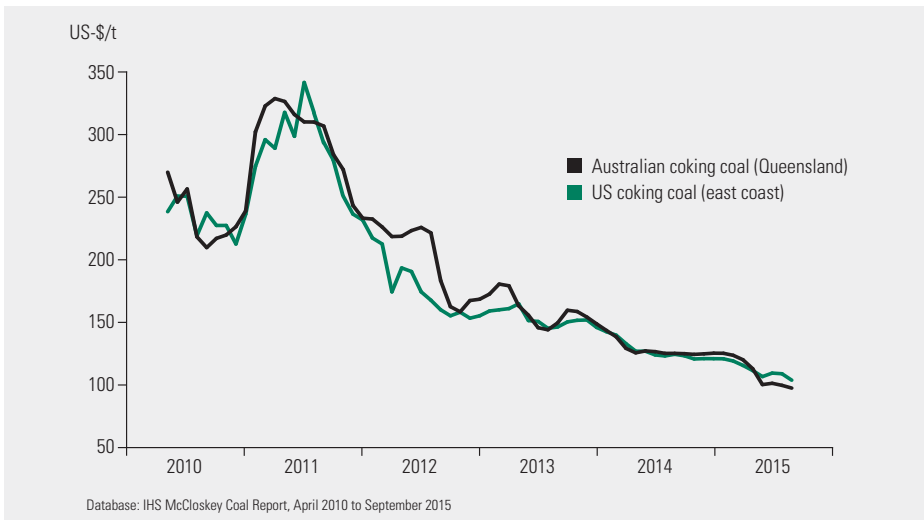


Fig. 4. Price trends: steam coal free north-west Europe and free German border.
 Bild 4. Preisentwicklungen: Kraftwerkskohle frei Nordwesteuropa und frei deutsche Grenze.

pollution control and are now one-sidedly blaming coal for the poor quality of the air in those countries that still do not apply the same standards as in Germany. It is correct to say that using coal to provide heat energy from small-sized boiler plant is often a significant contributor of pollutant emissions. Modern thermal power stations could provide a remedy to this problem. This applies not only to far-off countries like China but also to Germany's neighbour Poland. However, it is completely inaccurate to say that in Germany coal fired power stations are contributing significantly to the generation of noxious air pollutants. In actual fact road traffic is by far and away the main source, while the latest research also indicates that agriculture is also largely responsible for emissions of this kind. But an objective approach based on data and facts should be part of a sustainable agreement on the climate contribution to be made by coal fired power plant.

Against such a background the burning of coal, especially for electricity production, finds itself faced with huge challenges. Yet this also opens up new vistas, including the intensified use

können moderne flexible und effiziente Kraftwerke auf Steinkohlenbasis zudem wichtige Beiträge zur Energiewende leisten, da die Kohle gegenüber dem Gas bedeutende Vorteile an Sicherheit und Preisgünstigkeit besitzt und der technologische Fortschritt in Richtung Klimavorsorge auch bei der Kohleverstromung weitergeht. Die Stichworte lauten: höhere Wirkungsgrade, Ausbau der KWK sowie CO₂-Abscheidung zwecks CO₂-Nutzung. Aus CO₂ und regenerativ erzeugtem Wasserstoff können Methanol oder synthetischer Dieseldieselkraftstoff hergestellt werden. Dies wäre zugleich auch ein Beitrag, den Verkehrssektor in die Energiewende einzubeziehen.

Kohlendioxid nicht als Abfall, sondern als einen Wertstoff zu betrachten, ist deshalb eines der Förderprogramme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Im Rahmen der Förderrichtlinie „Technologien für Nachhaltigkeit und Klimaschutz – Chemische Prozesse und stoffliche Nutzung von CO₂“ können einige geförderte Projekte bereits erste Erfolge vorweisen, beispielsweise – wie schon erwähnt – hochreiner, schwefelfreier, synthetischer Dieseldieselkraftstoff aus Wasser und CO₂ in einer Power-to-Liquids-Demonstrationsanlage in Dresden. Auch die STEAG GmbH, Essen, ist an der Weiterent-

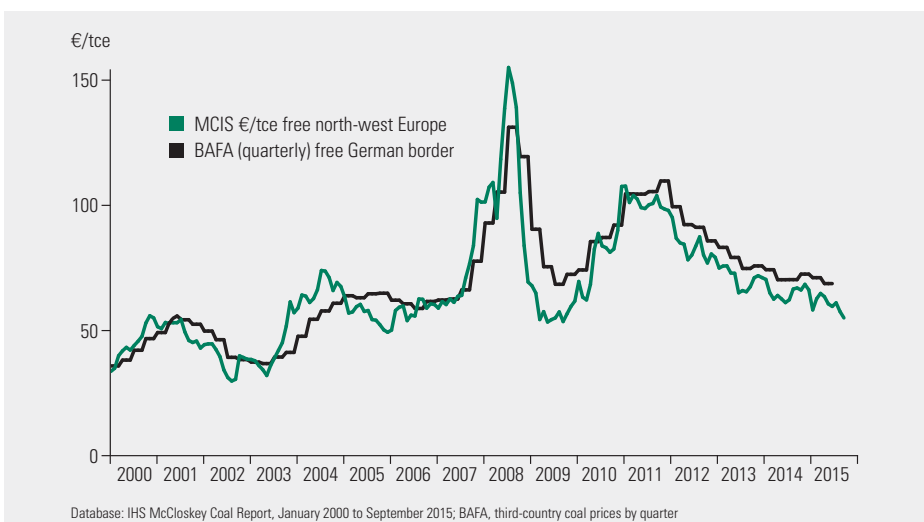
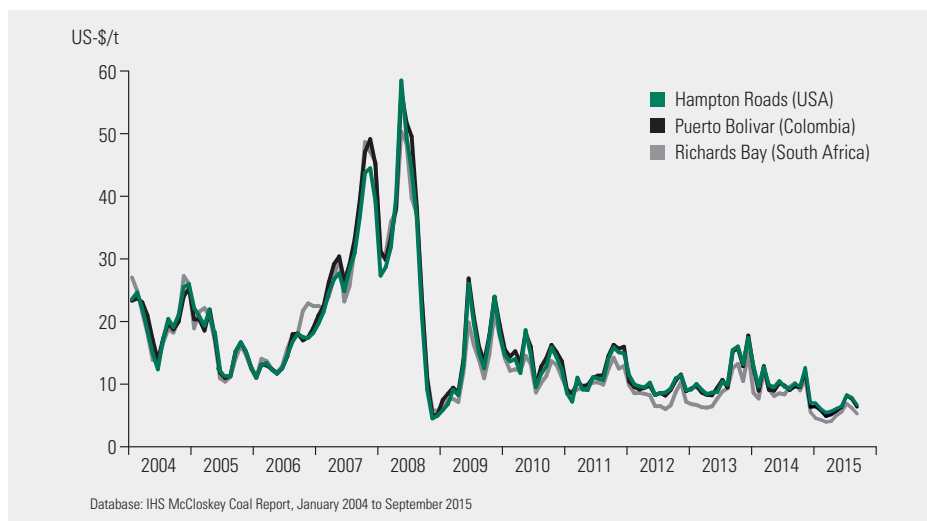


Fig. 5. Price trends: premium coking coal fob Australia and USA.
 Bild 5. Preisentwicklungen: Hochqualitative Kraftwerkskohle ab Australien und USA.



Database: IHS McCloskey Coal Report, January 2004 to September 2015

Fig. 6. Price trends: sea freight rates to Europe.

Bild 6. Preisentwicklungen: Seefrachtraten nach Europa.

of coal as a processing material. In the energy sector, moreover, modern, flexible and efficient coal fired power stations can make an important contribution to the energy transition, as coal enjoys significant advantages over gas when it comes to security and pricing, while the coal fired generators are also benefitting from the technological advances being made in the field of climate protection. The maxim must therefore be: greater efficiency, an expansion of the CHP sector and CO₂ capture and use. CO₂ and regeneratively produced hydrogen can be used to manufacture methanol and synthetic diesel fuel and this would at the same time help involve the transport sector in the energy transition process.

Seeing carbon dioxide not as waste but as a reusable material is therefore one of the programmes being funded by the Federal Ministry of Education and Research. As part of the funding initiative 'Technologies for sustainability and climate protection – chemical processes and material use of CO₂' a number of supported projects have already demonstrated some initial success, including – as mentioned – transforming water and CO₂ into high-purity, sulphur-free, synthetic diesel fuel in a power-to-liquids demonstration rig in Dresden. The Essen-based company STEAG GmbH is also involved in the ongoing development of power-to-liquids technology at one of its coal fired power stations. It is now working with international partners to produce methanol using CO₂ emissions obtained from the plant.

World markets and global climate

Over the course of the year coal has come under increasing pressure on the international markets. With more than adequate capacity available, and with demand at a relatively low level worldwide, prices on the international steam coal and coking coal markets have fallen sharply (Figures 4, 5). Maritime freight rates for bulk goods have suffered similarly, with prices having practically halved within a period of six months (Figure 6).

World coal production in 2014 remained fairly steady at some 7.2 bn t. However production levels varied considerably from country to country, with China recording a 2% fall in output as a result of economic and regulatory factors.

wicklung der Power-to-Liquids-Technologie in einem ihrer Steinkohlenkraftwerke unter Nutzung der CO₂-Emissionen beteiligt. Zusammen mit internationalen Partnern sollen CO₂-Emissionen aus dem Kraftwerk in Methanol umgewandelt werden.

Weltmärkte und Weltklima

Im Jahresverlauf geriet die Steinkohle auf den internationalen Märkten zunehmend unter Druck. Bei mehr als ausreichenden Kapazitäten und relativ schwacher weltweiter Nachfrage haben die Preise auf den Kraftwerks- und Koks-kohlenmärkten international stark nachgegeben (Bilder 4, 5). Ähnlich erging es den Seefrachtraten für Massenguttransporte, die sich innerhalb eines halben Jahres halbierten (Bild 6).

Die Weltsteinkohlenförderung lag im Jahr 2014 mit 7,2 Mrd. t auf Vorjahresniveau. Dabei war die Entwicklung einzelner Länder recht unterschiedlich. In der VR China ging aus konjunkturellen und regulatorischen Gründen die Förderung um 2% zurück.

Nach der Produktion steht nun auch die Nutzung von Steinkohle zur Stromerzeugung international vermehrt in der Kritik. Die Chefs führender europäischer Erdgas- und Erdölkonzerne wagten einen eigenen klimapolitischen Vorstoß und sprachen sich für ein weltumspannendes CO₂-Preissystem aus, hatten dabei offensichtlich aber eher wettbewerbspolitische Aspekte gegen die Konkurrenzenergie Kohle im Sinn. Nicht überraschen darf deshalb, dass die amerikanischen Ölkonzerne ExxonMobil und Chevron ihre Unterschrift verweigerten. In den USA ist Gas mit Kohle konkurrenzfähig. Man könnte auch sagen: Europa braucht keine höheren CO₂-Preise, sondern niedrigere Gaspreise. Experten rechnen fest damit, dass der Shale-gas-Boom in den USA nachhaltig ist und schon bald billiges Flüssiggas in Europa verfügbar werden wird. Spätestens dann muss nicht mehr erklärt werden, dass die europäische Gaswirtschaft im Kraftwerkssektor keine wettbewerbsfähigen Preise anbietet.

Auf Regierungsebene hat sich die G7-Runde im Juni dieses Jahres auf kurz- bis mittelfristige Maßnahmen zur Abmilderung eines anthropogen verursachten Klimawandels sowie auf das Ziel „100% Erneuerbare“ in der globalen Stromerzeugung bis spätestens zum Ende dieses Jahrhunderts verständigt. Die Internationale Energieagentur (IEA), Paris, sieht die Erreichung des Zwei-Grad-Ziels

In addition to the problems facing coal production, the use of coal for electricity generation has also been coming under increased criticism internationally. The heads of leading European gas and oil companies have launched their own climate policy initiative by declaring themselves in favour of a worldwide CO₂ pricing system, though their actions were clearly also aimed at raising the competition stakes against their rival fuel, coal. It should therefore come as no surprise that the American oil giants ExxonMobil and Chevron refused to put their signature to it. In the USA gas is able to compete with coal. It could also be said that Europe does not need higher CO₂ prices but rather lower gas prices. Experts firmly expect that the shale-gas boom in the USA will be long-lasting and that cheap liquid gas will be available in Europe some time soon. By then, if not before, we will not be hearing any more statements to the effect that the European gas industry is not proving to be price competitive in the power generation sector.

At governmental level the G7 Summit in June this year agreed on short- to medium-term measures for mitigating anthropogenic climate change and on the target of '100% renewables' in global electricity production by the end of this century at the latest. The International Energy Agency (IEA), Paris, believes that we are off course when it comes to achieving the 'two degree target' – that is to say limiting the increase in the average global temperature to a maximum of 2 °C compared with pre-industrial levels. In order to achieve the two-degree goal, according to the UK think-tank Carbon Tracker, four fifths of the fossil fuel resources currently rated as economically recoverable should be left in the ground. This proposition triggered an international debate on the possible bursting of a 'carbon bubble' and raised more fears about the impact this would have on the global economy. However, as the reserves in question have still to be fully calculated, this warning is somewhat overblown. While the German Federal Government wants to see a careful assessment of this question, the German banking supervisory authority does not as yet anticipate any increased risk to financial stability as a result of a sudden depreciation of financial assets in the fossil fuel sector. International investors such as the Norwegian sovereign wealth fund are at any rate seeking to get out of trading in coal, although holdings in the oil and gas sectors would also be affected. While a number of major international development banks now want to reduce their financial investment in coal-related projects quite significantly, the German Reconstruction Credit Institute, for example, is giving a high priority to the funding of the latest coal utilisation technologies, as these can deliver higher efficiency rates and have a huge potential for saving on CO₂ emissions.

Coal must remain part of the solution to the global climate problem. As the only fuel readily and cheaply available on a worldwide basis, coal is ideally placed to support the transition to the renewable-energy era.

gefährdet – das heißt die Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur auf maximal 2 °C im Vergleich zum Temperaturniveau vor der Industrialisierung. Um das Zwei-Grad-Ziel zu erreichen, müssten nach Meinung der britischen Denkfabrik Carbon Tracker vier Fünftel der heute wirtschaftlich abbaubaren fossilen Rohstoffreserven im Boden bleiben. Diese These hat eine internationale Diskussion über das mögliche Platzen einer sogenannten Kohlenstoffblase – einer „carbon bubble“ – ausgelöst und Befürchtungen von entsprechenden Auswirkungen auf die Weltkonjunktur gestärkt. Da diese Reserven aber gar nicht vollständig bilanziert sind, ist die Warnung übertrieben. Die deutsche Bundesregierung begrüßt eine sorgfältige Prüfung dieser Fragestellung, die deutsche Bankenaufsicht sieht bisher insgesamt aber kein erhöhtes Finanzstabilitätsrisiko infolge einer plötzlichen Abwertung von Vermögenswerten des fossilen Sektors. Internationale Anleger wie der norwegische Staatsfonds wollen zumindest aus dem Geschäft mit Kohle aussteigen, obwohl Beteiligungen aus dem Öl- und Gassektor ebenfalls betroffen wären. Während eine Reihe von großen internationalen Entwicklungsbanken die Finanzierung von Kohleprojekten stark einschränken will, legt zum Beispiel die deutsche Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) großen Wert auf die Finanzierung von zeitgemäßer Kohleverwendungstechnik, da hiermit insbesondere durch höhere Wirkungsgrade große CO₂-Einsparpotentiale erzielt werden können.

Kohle muss Teil der Lösung des Klimaproblems bleiben. Nur Steinkohle ist weltweit überall kostengünstig verfügbar und kann deshalb am besten den Übergang zu den erneuerbaren Energieträgern flankieren.

Authors / Autoren

Prof. Dr. Franz-Josef Wodopia,
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied und Hauptgeschäftsführer,
Michael Weberink, Geschäftsführer,
Gesamtverband Steinkohle e. V. (GVSt), Herne