



VEREIN DER KOHLENIMPORTEURE E.V.
Hamburg

PRESSEGESPRÄCH am 4.8.2016 in Düsseldorf
Dr. Wolfgang Cieslik

Es gilt das gesprochene Wort

Meine sehr geehrten Damen und Herren,

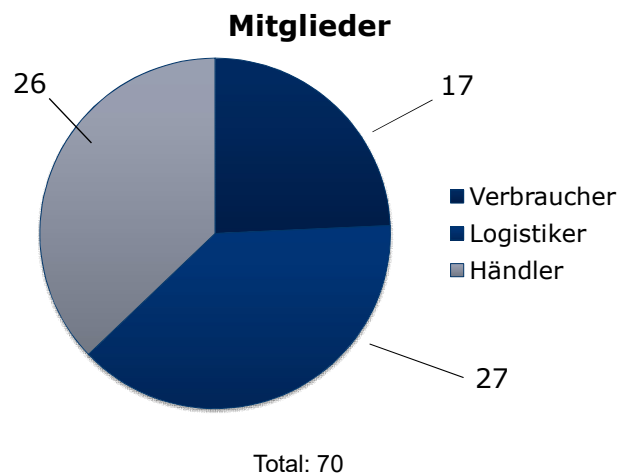
In unserem heutigen Pressegespräch möchte ich zwei Themen ansprechen:

1. Erstens wir Ihnen einen Überblick über die Entwicklungen auf den Kohlemärkten im Jahr 2015 und einen ersten Ausblick auf das Jahr 2016.
2. Zweitens wollen wir auf aktuelle energiepolitische Entwicklungen eingehen, insbesondere auf eine von uns beauftragte Studie **„Vergleich der Treibhausgasemissionen von Kohle- und Gaskraftwerken“**, durchgeführt von Pöyry.

Als Tischvorlage finden Sie entsprechendes Material.

Außerdem liegt Ihnen der Jahresbericht 2016 - Fakten und Trends 2015/2016 - mit Informationen über den Weltsteinkohlemarkt druckfrisch vor.

Verein der Kohlenimporteure (VDKi)



VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

1

Bild 1: Der VDKi

Zuvor ein Wort zum VDKi. Der Verein der Kohlenimporteure vertritt traditionell die Händler (26) und Verbraucher (17) von Import-Steinkohle. Hinzu kamen in den letzten Jahren auch viele Mitglieder aus dem Bereich Logistik (27). Der VDKi ist der einzige „reinrassige“ marktorientierte Verband für die Steinkohleinteressen.

Kommen wir zur Marktentwicklung.

Weltenergieverbrauch

Der Weltenergieverbrauch stieg 2015 dem BP Statistical Review 2016 zufolge um 1,0 % auf 18,8 Mrd. t SKE. Mehr als doppelt so hoch war der Zuwachs von 2,1 % in der asiatisch-pazifischen Region auf 7,8 Mrd. t SKE. Das entspricht 42 % des globalen Energieverbrauchs.

2,1 % Energieverbrauchswachstum will nicht so recht zu dem passen, was sich die Weltgemeinschaft zuletzt in Paris geschworen hat.

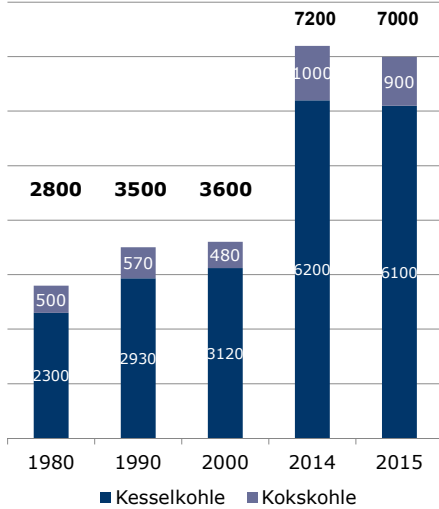
An Nummer 1 steht das Mineralöl mit 33 %, gefolgt von der Kohle mit 29 % und dem Erdgas mit 24 %. Das Mineralöl wächst mit 1,9 % am stärksten, der Kohleverbrauch ging 2015 dagegen um 1,8 % zurück. Die Erneuerbaren legten um 15 % zu, ihr Anteil an der Verbrauchsdeckung liegt weltweit aber nur bei 2,8 %. Dies entspricht dem globalen Verbrauchszuwachs von 3 Jahren.

<<Die neuen BP-Zahlen zum Energieverbrauch passen nicht komplett zu unseren Produktions- und Handelszahlen, da bei BP auch die Braunkohle mit enthalten ist.>>

Weltsteinkohleförderung

Die Weltsteinkohleförderung ging 2015 um fast 3 % auf 7,0 Mrd. t. zurück. Dabei war der Rückgang mit 10 % bei der Koks- und Kraftwerkskohle deutlich stärker als bei der Kraftwerkskohle mit 1,6 %. Ursächlich dafür ist die allgemeine weltwirtschaftliche Entwicklung und insbesondere die rückläufige Stahlnachfrage Chinas. Besonders hart hat es die amerikanischen Produzenten von Koks- und Kraftwerkskohle getroffen. Ein harter US \$, Stahlkrise und shale gas zusammen waren für fast alle Produzenten eine explosive Mischung. Bis auf Consol Energy fielen alle amerikanischen Unternehmen aus dem Dow Jones US Coal Index. Der Reihe nach stellten sie einen Antrag auf Gläubigerschutz (Chapter 11).

Globale Steinkohlenproduktion in Mio. t



Land	Produktion (Mio. t)	Änderung (%)
Total:	7,0 Mrd. t, davon	
China:	3,55 Mrd. t	-1,5%
Indien, CIL:	675 Mio. t	+10,3%
Australien:	421 Mio. t	-4,5%
Indonesien:	376 Mio. t	-16,0%
Russland:	373 Mio. t	+4,5%
Südafrika:	252 Mio. t	-3,4%
Kolumbien:	86 Mio. t	-3,4%
Polen:	72 Mio. t	-1,4%

Quelle: VDKi

VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

2

Bild 2

Die Förderung Chinas ging um 1,5 % zurück. Die Importe Chinas brachen mit -32 % regelrecht ein und rissen auch die Produktion Indonesiens und Australiens mit in die Tiefe. Besonders extrem war der Rückgang bei Indonesien mit -18 %, weil durch die chinesische Regulierung Kohlen niedrigerer Qualität noch stärker betroffen waren. Australien kompensierte einen Teil der rückläufigen Kokssteinkohlelieferungen durch zusätzliche Lieferungen an hochqualitativer Kesselkohle.

Indien kommt eine Schlüsselrolle für die weitere Marktentwicklung zu. 2015 stieg die Produktion gegenüber dem Vorjahr um 10 %. Kann das Land seine bürokratischen Fesseln abwerfen und seine logistischen Probleme überwinden, wird der Eigenversorgungsgrad wieder erhöht werden. Andernfalls wird das Nachfragewachstum noch mehr Raum für Kohleimporte schaffen.

Steinkohleweltmarkt

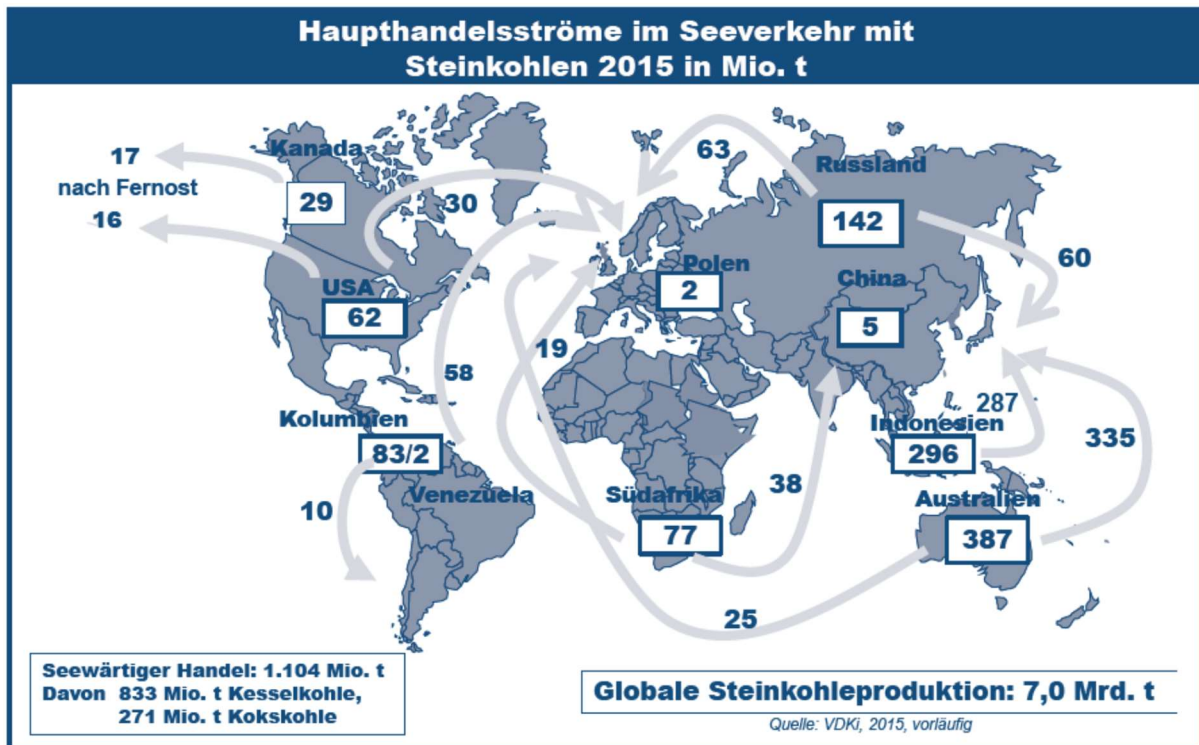


Bild 3

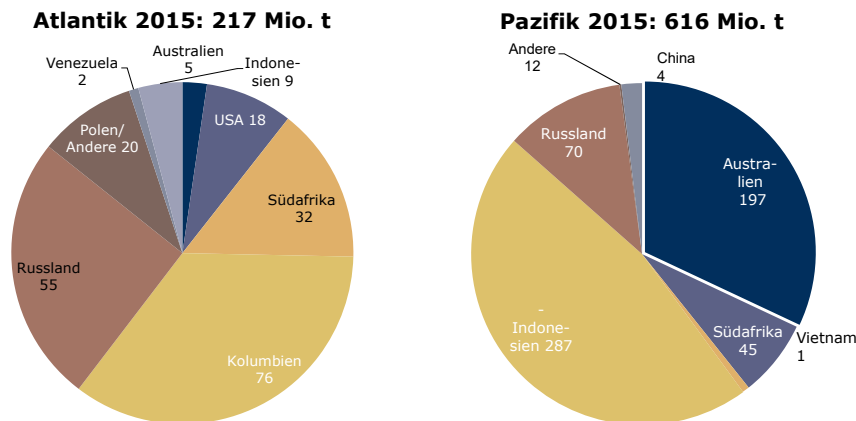
Der seewärtige Handel in Höhe von 1.104 Mio. t setzt sich aus 833 Mio. t Kesselkohle und 271 Mio. t Koks kohle zusammen.

Bild 3 zeigt die Haupt handelsströme im Seeverkehr. Australien hat sich die Position des größten Kohleexporteurs 2015 mit 387 Mio. t, davon 202 Mio. t Kesselkohle und 185 Mio. t Koks kohle, wieder von Indonesien zurückerobert. Russland behauptete seine Position, während Kolumbien und Südafrika die USA 2015 überholten.

Indonesien liefert mit 97 % seine Produktion fast vollständig nach Asien. Auch Australiens seewärtiger Handel ist mit 87 % stark auf Asien orientiert. Russland, Kanada und die USA können aufgrund ihrer geographischen Lage beide Märkte beliefern, und der Handel verlagert sich zunehmend nach Asien. Kolumbien liefert (noch) hauptsächlich nach Europa.

Weltmarkt für Kraftwerkskohle

Überseehandel Kesselkohle 2015 - Versorgungsstruktur



Quelle: VDKi, vorläufige Zahlen

VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

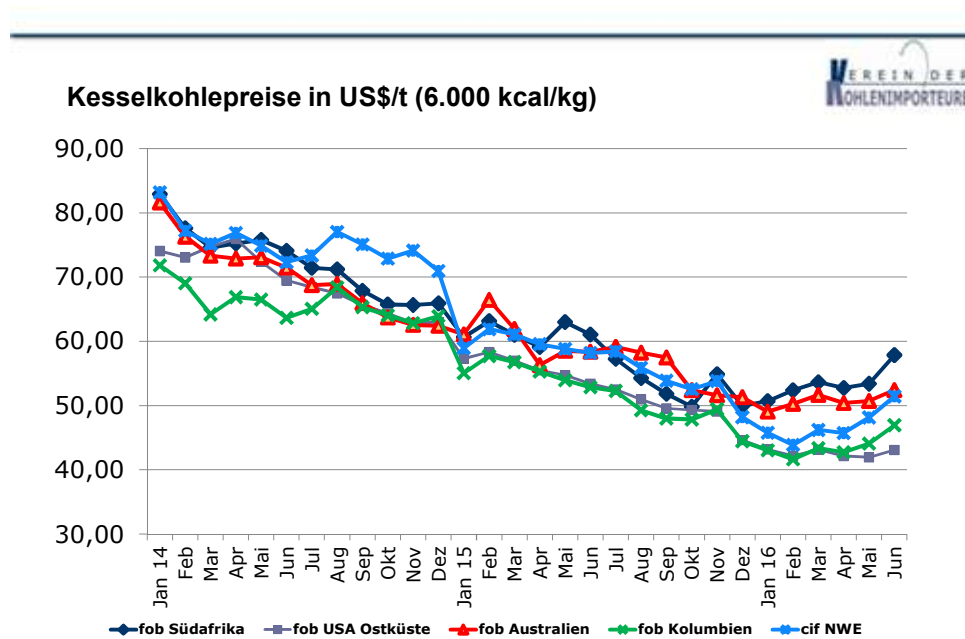
4

Bild 4

Im atlantischen Markt stieg die Nachfrage nach Kesselkohle 2015 um 0,5 % auf 217 Mio. t. Die Nachfrage im pazifischen Markt fiel dagegen um 7 % auf 616 Mio. t. Der Anteil des atlantischen Marktes am Gesamtmarkt beträgt recht genau ein Viertel (26 %).

Die Einfuhren Chinas gingen wie gesagt um 32 % zurück, und zwar auf 156 Mio. t. Mit 216 Mio. t wurde Indien bei leichter Steigerung um 1 Mio. t Einfuhrland Nr. 1. Auch Japan erhöhte seine Einfuhren nur leicht auf 191 Mio. t.

Kraftwerkskohlenpreise



VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

5

Quelle: McCloskey

Bild 5

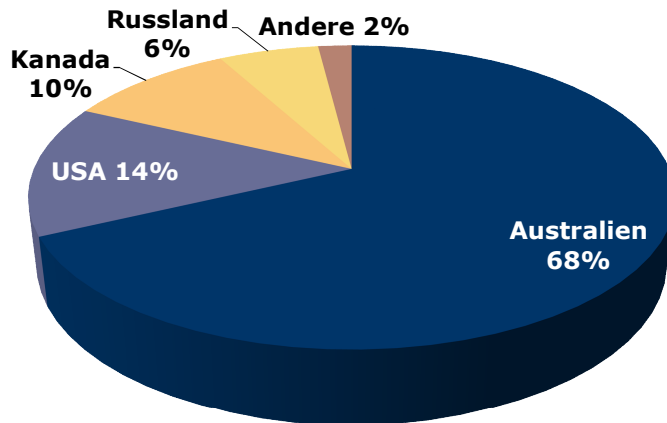
Der Verfall der Kraftwerkskohlenpreise setzte sich 2015 weiter fort. Im Frühjahr 2016 fand der Rückgang für die meisten Provenienzen zunächst ein Ende, doch wäre es noch verfrüht, jetzt schon von einer Bodenbildung zu sprechen. Ob die zwischenzeitlich erfolgte Marktberreinigung hierfür schon ausreicht, kann derzeit noch nicht festgestellt werden. Die fob-Preise ab US-amerikanischer Ostküste gingen im Januar 2016 gegenüber dem Vorjahresmonat um 14 US\$/t auf 43 US\$/t zurück und liegen im Juni bei 44 US\$/t.

Der pazifische Kraftwerkskohlemarkt hatte die gleiche Tendenz: Ab Richards Bay (fob) ging der Preis 2015 von 61 US\$/t auf 51 US\$/t zurück. Im Juni lag der Preis wieder bei 58 US\$/t.

Die russischen Preise fob Ostseeküste gingen im Januar-Vergleich um 13 US\$/t, für Exporte nach Asien sogar um 17 US\$/t zurück. In Rubel gerechnet stiegen die Erlöse jedoch leicht - eine Sondersituation aufgrund der besonders schwachen Währung.

Kokskohlemarkt

Kokskohlenanteil im Seeverkehr 2015 = 271 Mio. t



Quelle: VDKi, vorläufige Zahlen

VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

6

Bild 6

Alle großen stahlproduzierenden Länder erlitten mit Ausnahme von Indien (+2,6 %) 2015 einen mehr oder weniger großen Einbruch (\emptyset -2,9 %). In der USA waren es sogar -10%.

Der Handel auf dem seewärtigen Kokskohleweltmarkt ging deutlich stärker zurück als die Weltstahlproduktion, nämlich um 12,3 %. Dabei haben sich auch die Marktanteile der einzelnen Länder deutlich verschoben. Der Marktanteil Australiens ist um 8 Prozentpunkte auf 68 % gestiegen. Der Anteil der USA verringerte sich um 3 %-Punkte auf 14 %. Während Russland im Vorjahr seinen Marktanteil noch verdoppeln konnte, halbierte er sich 2015 nahezu von 11 % auf 6 %.

Kokskohle- und Kokspreise

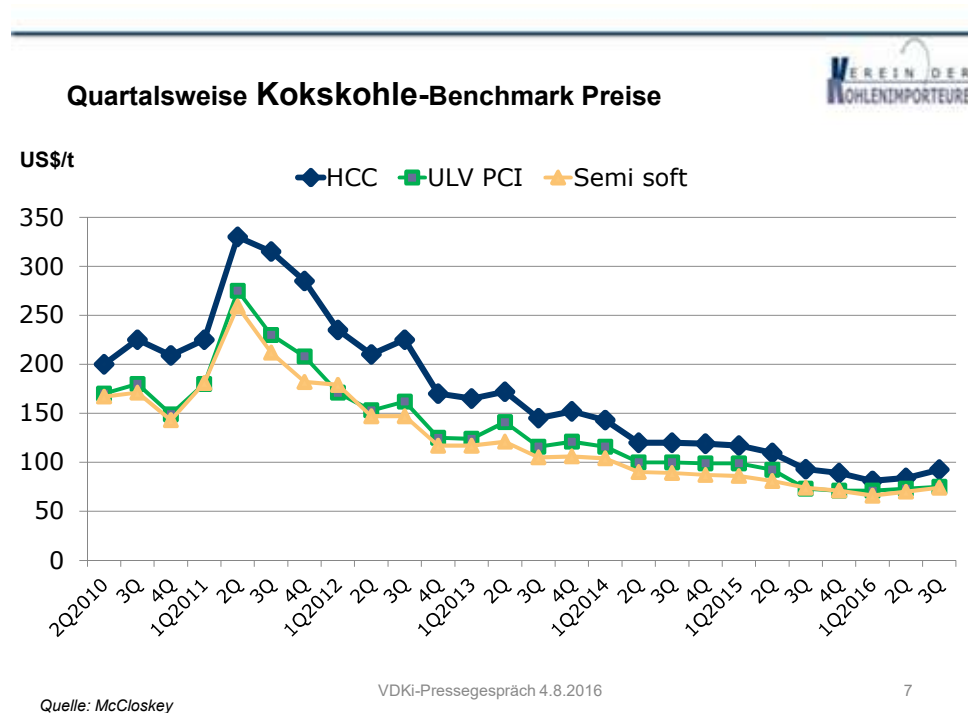


Bild 7

2015 setzte sich die Talfahrt der Kokskohlepreise fort und verschärfte sich noch. Der Preis für Australische prime hard coking coal brach von 114 US\$/t im Januar 2015 auf 77 US\$/t im Januar 2016, d. h. um -32 % regelrecht ein. Bis Mai 2015 erholte sich der Preis auf 94 US\$/t. Der Preis bewegte sich im Trend der Erzpreise und kopelte sich von der Entwicklung des Kesselkohlepreises ab. Im Juni liegt er bei 89 US\$/t.

Frachtraten

Anfang 2016 ist der Kapazitätszuwachs der Bulk-Carrier-Flotte fast zum Erliegen gekommen. Ursache dafür ist der Anstieg der Zahl der zur Verschrottung verkauften Schiffe. Dies hatte zur Folge, dass sich der Schrottpreis im vergangenen Jahr etwa halbierte. Wegen des schlechten Marktumfeldes geht Frachtkontor Junge davon aus, dass die Verschrottungen weiter zunehmen werden und die zu verschrottenden Schiffe auch immer jünger werden.

Für Capesize-Schiffe mit Ziel Rotterdam (und einer Kapazität von 150.000 dwt) betragen die Frachtraten z. B. von Kolumbien aus Anfang Januar 2015 5,90 US-\$/t. Bis zur Jahresmitte zogen die Frachtraten an, brachen zum Jahresende aber wieder ein und lagen zum Anfang 2016 nur noch bei 5,20 US-\$/t. Aktuell verharren die Frachtraten aus Kolumbien auf dem Niveau von Jahresbeginn.

Ausblick 2016

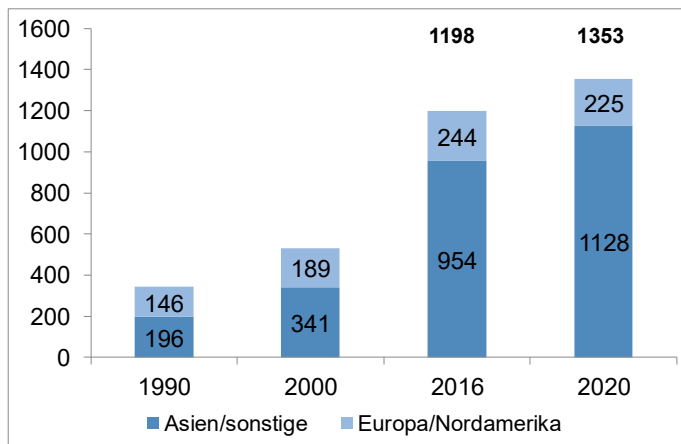
Das reale Bruttoinlandsprodukt ist weltweit im Jahre 2015 um 3 % gewachsen. Zwei Länder haben diesen Durchschnitt deutlich nach oben bewegt. In China betrug das reale Wachstum 6,9 %, in Indien sogar 7,4 %. Dem OECD Interim Outlook von Februar 2016 zufolge wird nur Indien in derselben Geschwindigkeit weiterwachsen, während sich das Wachstum in China verringern, aber immer noch über 6 % bleiben wird.

In der Zukunft werden vor allem Indien und Südostasien die Entwicklung prägen. Die Kohle wird trotz des wachsenden Beitrags der Erneuerbaren Energieträger die Hauptstütze der Energieversorgung bleiben. Treiber ist vor allem der Bau neuer Kohlekraftwerke in Volkswirtschaften mit wirtschaftlichem Nachholbedarf.

Die IEA geht in ihrem Medium Term Outlook davon aus, dass die Kohlenachfrage (einschließlich Braunkohle) im OECD-Raum bis 2020 zurückgehen wird – und dies durchgängig in allen OECD-Ländern. Die Kohlenachfrage in allen Nicht-OECD-Ländern würde dagegen wachsen.

Die IEA geht davon aus, dass der seewärtige Handel (**Bild 8**) in Asien noch einmal deutlich von 954 Mio. t im Jahre 2016 auf 1.128 Mio. t im Jahre 2020 steigen wird, während er in Europa und Nordamerika rückläufig ist. Insgesamt würde sich daraus eine Entwicklung von 1,2 Mrd. t in 2016 auf 1,35 Mrd. t im Jahre 2020 ergeben.

Entwicklung Überseehandel – Steinkohle – Importregionen bis 2020 in Mio. t



Quelle: IEA Medium-Term Coal Market Report 2015 - eigene Auswertung

VDKI-Pressegespräch 4.8.2016

8

Bild 8

Mit dieser wachsenden Nachfrage könnten zunächst die Kapazitäten besser ausgelastet werden. Für die Zukunft müssten sogar zusätzliche Exportkapazitäten bereitgestellt werden. Diese Erkenntnis steht in deutlichem Kontrast zu der allgemeinen Wahrnehmung des Steinkohlesektors und zu Kampagnen, die zum Ausstieg der Finanzwirtschaft aus fossilen Energieträgern aufrufen.

Die Entwicklung des Koks-kohle-Weltmarktes ist geprägt durch Überkapazitäten in China. Eine erste Erholung der Preise für Erze und auch Koks-kohle zu Beginn des Jahres 2016 ist noch kein Hinweis darauf, dass die Krise überstanden ist. Vielmehr haben die Preise anschließend erneut nachgegeben. Die Strukturbereinigung in China beginnt gerade erst, und es ist noch zu früh, um die Schutzmaßnahmen der Europäischen Union, die nun ergriffen worden sind, in ihrer Wirkung beurteilen zu können.

Als Anzeichen einer Erholung der Branche kann gewertet werden, dass die Kapazitätsauslastung in der Weltstahlerzeugung von 65 % im Dezember des vergangenen Jahres, auf 71,5 % im April gestiegen ist. Ob dies das erhoffte Licht am Ende des Tunnels ist, bleibt abzuwarten und hängt von der weltwirtschaftlichen Entwicklung ab.

Energiewirtschaftliche Situation in Deutschland

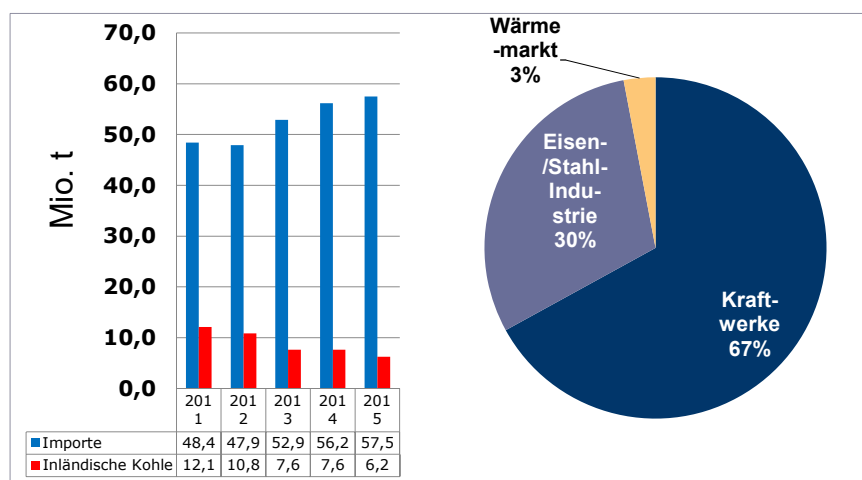
Rund die Hälfte des deutschen Primärenergieverbrauchs (PEV) entfällt auf die Wärme- und Kälte-Erzeugung. Dekarbonisierung? Fehlanzeige.

Nach wie vor ist das Mineralöl mit einem Anteil von 34% Primärenergieträger Nr. 1, während der Anteil von Erdgas bei 21% liegt. Die Steinkohle liegt mit 12,7% noch auf dem dritten Platz. Mit 12,7% kurz dahinter folgen die erneuerbaren Energien, die die Braunkohle (11,8%) schon überholt haben und wohl 2016 auch an der Steinkohle vorbeiziehen werden. Die Kernenergie ist mit 7,5% bereits abgeschlagen - der Auslauf ihrer Nutzung bis zum Jahr 2022 ist schon jetzt deutlich spürbar.

Steinkohlemarkt

Steinkohleimporte Deutschlands
und Inlandsförderung
2011 – 2015 (vorläufig)

Verbrauchsstruktur der
deutschen Steinkohleimporte
2015 = 57,5 Mio. t



VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

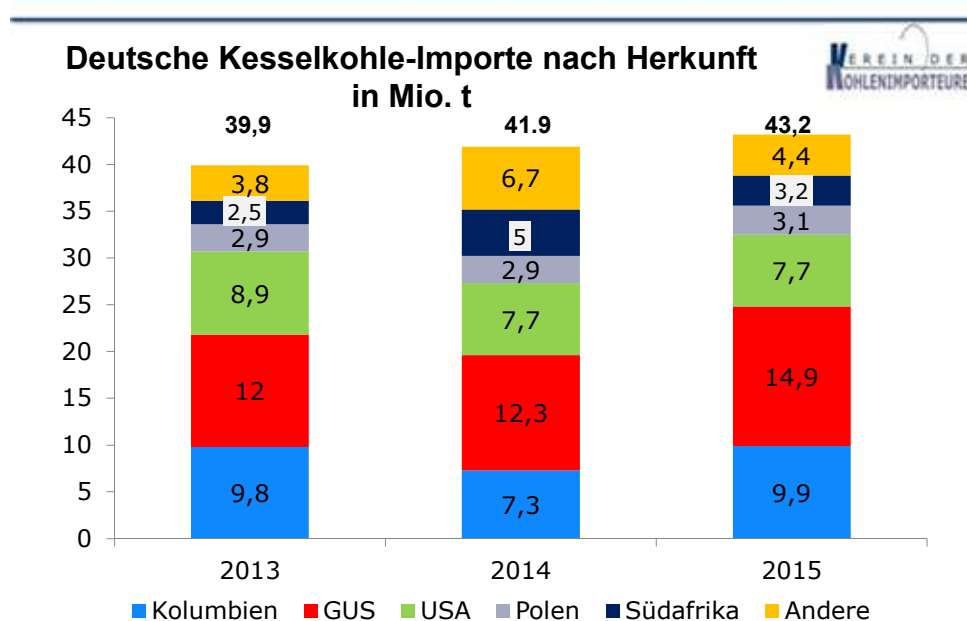
9

Quelle: Zahlen von VDKi/GVSt

Bild 9

Der Anteil der inländischen Produktion am Kohleaufkommen ging von 7,6 Mio. t auf 6,2 Mio. t zurück. Der Anteil der Importmengen am Kohleaufkommen stieg von 56,2 Mio. t auf 57,5 Mio. t. Die Importmengen trugen mit 90 % zu einer sicheren und qualitativ hochwertigen Versorgung des deutschen Marktes bei.

Mit 67 % entfielen gut zwei Drittel des deutschen Steinkohleverbrauchs auf Kraftwerke, 30 % auf die Stahlindustrie und ein kleiner Rest auf den Wärmemarkt.



Quelle: VDKi aufbereitete Zahlen vom
Stabua, 2015 vorläufig

VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

10

Bild 10

Genau drei Viertel der Einfuhren waren Kraftwerkskohlen, 21,4 % Koks-kohlen und 3,5 % Koks.

Russland bleibt größter Versorger für Kraftwerkskohle mit 34,5 % und baute seine Position aus. Kolumbien (22,8 %) überholte die USA (17,9 %). Es folgten Südafrika (7,5 %) und Polen (7,2 %). Stark rückläufig waren die Kraftwerkskohlenlieferungen aus Südafrika um 36 % von 5,0 Mio. t auf 3,2 Mio. t.

Bei der Kokskohle waren die wichtigsten Lieferanten Australien mit 5,6 Mio. t oder 45,5 % Marktanteil, die USA mit 3,2 Mio. t oder rund 25,7 % Marktanteil und Russland mit 1,6 Mio. t oder rund 13,3 % Marktanteil. Während die Kokskohlelieferungen aus Australien leicht zunahmen (+5,6 %) stiegen die Russlands deutlich an (+39 %). Dagegen gingen die aus USA um 5,8 % und aus Kanada sogar um 10 % zurück.

Ausblick

Für 2016 erwarten wir eher stagnierende Steinkohleimporte. Die gesamten Kohleimporte gingen von Januar bis April um 4,0 % zurück. Die Kesselkohleimporte um 3,8 %. Die Stahlerzeugung in Deutschland hat im Mai um 4 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum zugelegt, nachdem sie zuvor sechs Monate in Folge gesunken war. Damit zeigen sich erste Anzeichen für eine Stabilisierung.

Energiepolitik

Strommarkt für die Energiewende

2016 verabschiedete die Bundesregierung ein neues Strommarktgesetz. Kapazitätsmärkten, so wie es sie bereits in anderen Mitgliedsstaaten der EU gibt, wurde eine Absage erteilt. Durch Preisspitzen, die nach einer Verknappung des Stromangebots mittelfristig wieder zu erwarten seien, könnten die Anbieter ausreichende Deckungsbeiträge erzielen. Wenn allerdings den Unternehmen das Vertrauen in dieses System fehlen sollte, dürfte in der näheren Zukunft mit weiteren Kraftwerksstilllegungen zu rechnen sein.

Der Einspeisevorrang der erneuerbaren Energieträger ist nicht marktkonform und trägt hauptsächlich zum desaströs niedrigen Niveau der Großhandelspreise bei. Erst wenn Erneuerbare Energien wieder Systemverantwortung tragen, kann eine marktorientierte Preisbildung erfolgen, so dass Kapazitätsmärkte verzichtbar werden. Verklausuliert sagt das sogar die EU-Kommission in ihrer Sektorenanalyse der Strommärkte.

EEG-Novelle – Energiewende

Das zuletzt 2014 novellierte Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG) wurde 2016 erneut geändert. Insbesondere wurde die Ausschreibung des erneuerbaren Energiestroms in das Gesetz eingeführt. Nachdem in einer Pilotphase festgestellt wurde, dass die Ausschreibung keineswegs nur Großunternehmen begünstigt und insbesondere zu deutlich niedrigeren Förderbeträgen führt, als die bisher verwendeten Einspeisevergütungen, wird nun die gesamte Förderung ab 2017 in drei Stufen auf das Ausschreibungsverfahren umgestellt werden. Damit werden Mitnahmeeffekte im Rahmen der Förderung der Erneuerbaren Energieträger ausgeschaltet, der Zuwachs geht aber weiter.

Klimaschutzplan 2050

Nach dem Klimaabkommen von Paris hätte man davon ausgehen können, dass künftig Klimapolitik auch von deutscher Seite in ein international abgestimmtes Vorgehen eingeordnet und im Übrigen auf die europäische Integration geachtet wird. Die Internationale Energieagentur hat die Auswirkungen der nationalen Pläne analysiert,

die die Vertragsstaaten zum Klimagipfel vorlegten. Das ernüchternde Ergebnis: Diese Maßnahmen werden den Temperaturanstieg nicht auf 2 °C begrenzen.

Deutschland alleine kann den Klimawandel nicht stoppen. Trotzdem wird mit dem BMU-Entwurf zum Klimaschutzplan 2050 vom 21. Juni 2016 ein weiterer nationaler Sonderweg hinzugefügt. „Die Energieerzeugung muss spätestens bis 2050 nahezu vollständig CO₂-neutral erfolgen.“ Im Klimaschutzplan 2050 wird nicht nur ein Leitbild, sondern auch ein Transformationspfad beschrieben: „Eine wichtige Funktion auf diesem Weg nehmen als Übergangstechnologie CO₂-arme Erdgaskraftwerke und die bestehenden modernsten Kohlekraftwerke ein, insbesondere in strommarktorientiert betriebener Kraft-Wärme-Kopplung...“. Das begrüßen wir. Doch ist die Grundannahme, „CO₂-arme Erdgaskraftwerke“ seien klimafreundlicher als Steinkohlenkohlekraftwerke falsch.

Ich komme gleich darauf zurück.

Szenario für die Netzentwicklungspläne Strom

Während das Klimaschutzgesetz eine Halbierung der Emissionen der Energiewirtschaft bis zum Jahre 2030 in den Blick genommen hat, ergibt sich je nach Szenario für die Netzentwicklungspläne Strom für 2030 ein Rückgang der Kapazität auf Steinkohlenbasis von 26 GW im Jahre 2014 auf nur noch 11 GW bis 23 GW im Jahre 2030. Dies entspricht einem Rückgang um 12 % bis 52 %, je nach Szenario.

Die Rolle der Steinkohle wird nicht in allen Szenarien angemessen berücksichtigt. Technische Gründe sind dafür nicht ausschlaggebend, denn im Teillastverhalten sind Kohlekraftwerke den Gaskraftwerken sogar überlegen, da sie eine deutlich größere Lastreduzierung vornehmen können und im Gegensatz zu den Gasturbinen hierbei deutlich weniger Effizienzeinbußen erleiden. Aus rein technischer Sicht kommen Kohlekraftwerke deshalb genauso als Brücke für die Energiewende in Frage wie Gaskraftwerke. Um einen fairen Vergleich zu ermöglichen, hat der VDKi-Vorstand bei dem Beratungsunternehmen Pöry eine Studie zu den direkten und indirekten Treibhausgasemissionen von Erdgas und Steinkohle beauftragt.



**VERGLEICH DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN
VON KOHLE- UND GASKRAFTWERKEN**

Mai 2016

VDKI-Pressgespräch 4.8.2016

11

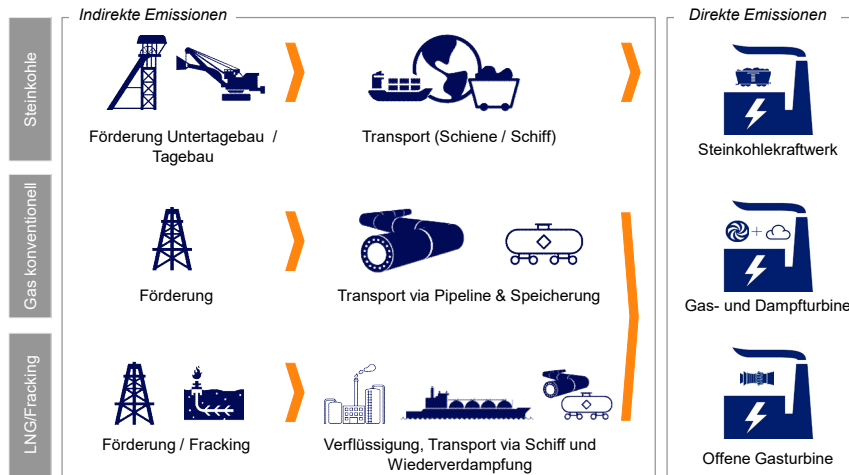
Bild 11

Das Ergebnis der Pöyry-Studie ist: Steinkohlekraftwerke sind als Back-Up für die Energiewende klimafreundlicher als offene Gasturbinen

Betrachtete Wertschöpfungsketten



Die Wertschöpfungsketten wurden für die Analyse in Förderung, Transport und Erzeugung unterteilt – für Gas mit Sonderformen Fracking und LNG



VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

COPYRIGHT PÖYRY

VERGLEICH DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN VON KOHLE- UND GASKRAFTWERKEN MÄRZ 2016 12

Bild 12

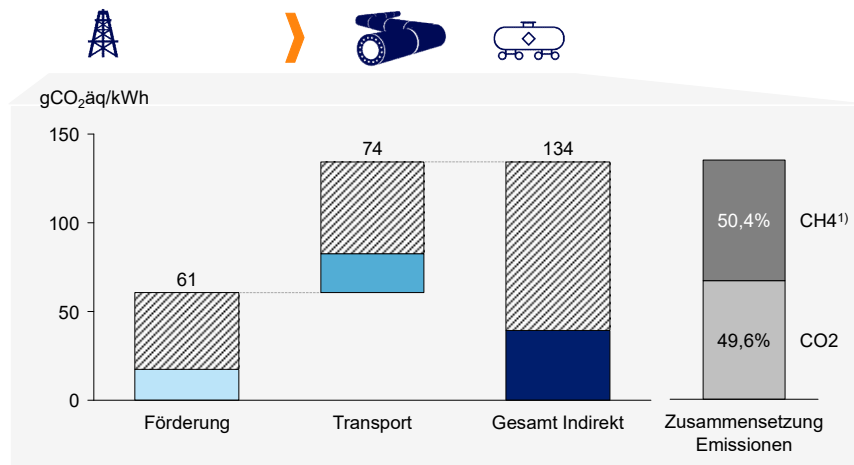
Die viel klimaschädlicheren Methan-Emissionen aus der Öl- und Gasförderung und die CO₂-Emissionen beim Erdgastransport werden in der Klimapolitik der Bundesregierung und der EU nicht berücksichtigt.

In vorliegenden Studien der Gasindustrie werden häufig sehr einseitige Annahmen getroffen. Deshalb hat der VDKi bei dem Beratungsunternehmen Pöyry eine Literaturstudie beauftragt, die die Emissionen von Steinkohle und Erdgas in der gesamten Wertschöpfungskette ermittelt und diese erstmals auch für den für die Energiewende wichtigen Teillastfall berechnet.

Wichtig ist auch der Betrachtungszeitraum. Meist wird unter Bezug auf den Weltklimarat angegeben, dass die Wirksamkeit des Klimagases Methan über einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren 28 Mal größer ist als die von CO₂. Angesichts der Ergebnisse der Klimakonferenz von Paris ist dieser Betrachtungszeitraum aber nicht akzeptabel. Für eine Betrachtungszeitraum von 20 Jahren gibt der Weltklimarat einen Wert von 84 an. Pöyry hat deshalb mit diesem Wert gerechnet, der dreimal höher ist, als der bislang verwendete Wert.

Erdgas – Indirekte Emissionen Gesamt VEREIN DER KOHLEIMPORTEURE

Die indirekten Emissionen von Erdgas verteilen sich relativ gleichmäßig auf Transport und Förderung



1. Gemäß der Erläuterungen auf Seite 26 wurden die Werte der Methanemissionen auf 20-Jahre angerechnet

VDKI-Pressesgespräch 4.8.2016

COPYRIGHTPOYRY

VERGLEICH DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN VON KOHLE- UND GASKRAFTWERKEN MÄRZ 2016 13

Bild 13

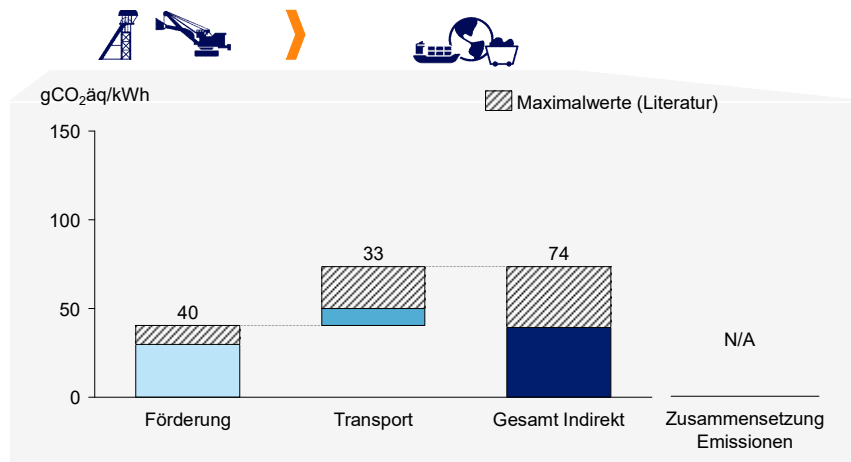
Die indirekten Emissionen bei der Erdgasförderung sind bei dem heutigen Bezugsmix von Erdgas etwa so hoch wie die beim Transport. Wenn künftig auf weiter entfernt liegende Lagerstätten zurückgegriffen werden muss, da sich die Lagerstätten in Deutschland und in den Niederlanden erschöpfen, werden die Transportemissionen entsprechend steigen. Die Gesamtemissionen setzen sich etwa zur Hälfte aus Kohlendioxid- und Methanemissionen zusammen.

Die Grafik zeigt die Bandbreite der Ergebnisse aus der Literatur an. Es wird Sie nicht überraschen, dass die unteren Werte aus Quellen stammen, die der Gaswirtschaft nahestehen. Die oberen Werte sind keine „Ausreißer“, sondern stammen von US-amerikanischen Wissenschaftlern, die durch den Anstieg der Methankonzentration in der Atmosphäre aufgeschreckt wurden, und wurden in Fachzeitschriften publiziert.

Steinkohle – Indirekte Emissionen Gesamt



Ein Großteil der indirekten Emissionen von Steinkohle wird bei der Förderung und Aufbereitung freigesetzt



VDKI-Pressesgespräch 4.8.2016

COPYRIGHTPOYRY

VERGLEICH DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN VON KOHLE- UND GASKRAFTWERKEN
MÄRZ 2016 14

Bild 14

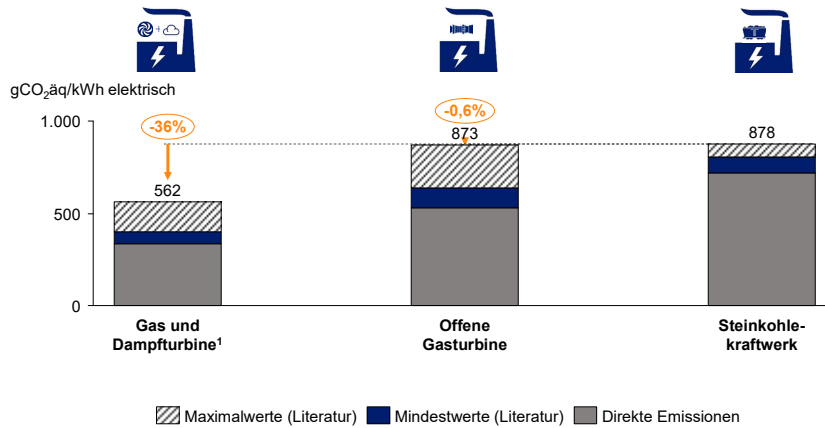
Die Emissionen in der Steinkohlenkette fallen zu einem höheren Anteil in der Förderung an. Da im deutschen Bezugsmix Kohlen aus Tagebauförderung dominieren, ist der Energieeinsatz relativ niedrig. Es fallen auch wenig Methanemissionen an. Der Transport mit Seeschiffen ist die Transportart mit den niedrigsten CO₂-Emissionen. Trotzdem haben sich in der Literatur erstaunlich hohe Werte dafür gefunden, die den oberen Rand in der Darstellung markieren.

Auch wenn man die Maximalwerte aus der Literatur betrachtet, sind die indirekten Emissionen in der Steinkohlenkette deutlich niedriger als in der Erdgaskette.

Ergebnis Gesamtemissionen – Volllast



Eine offene Gasturbine hat in der Gesamtbetrachtung um 1% geringere Gesamtemissionen als ein Steinkohlekraftwerk



Anmerkung: Für die direkten Emissionen wurden elektrische Wirkungsgrade (Vergleich der derzeit im Markt installierten Technologien mit dem höchsten Wirkungsgraden, jedoch ohne Wärmesaukopplung) der GuD-Anlagen von 60%, der offenen Gasturbinen von 38% und der Steinkohlekraftwerke von 47% angenommen;
 1. Fahrweise GuD nicht mit Bypass (inkl. Betrieb der Dampfturbine)

VDKI-Pressegespräch 4.8.2016

COPYRIGHTPOYRY

VERGLEICH DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN VON KOHLE- UND GASKRAFTWERKEN MÄRZ 2016 15

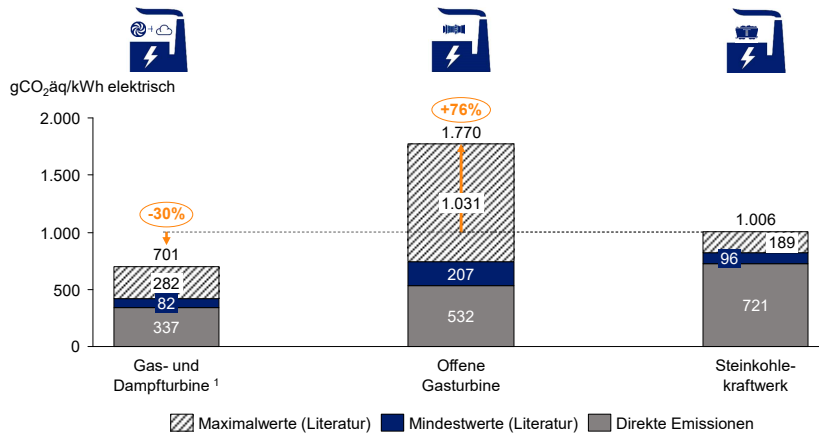
Bild 15

Üblicherweise werden die Gesamtemissionen für den Volllastbetrieb von Kraftwerken ermittelt. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden die Ergebnisse in der vorliegenden Grafik für diesen Fall angegeben. Sie sehen, dass die Gesamtemissionen einer offenen Gasturbine praktisch identisch mit denen eines Steinkohlekraftwerks sind. Eine GuD-Anlage hat um 36 % niedrigere Gesamtemissionen.

Ergebnis Gesamtemissionen – Teillast



Berücksichtigt man STEAG-Analysen von Kraftwerken in Teillast so sind die Gesamtemissionen der GT um bis zu 76% höher im Vergleich zum Steinkohlekraftwerk



VDKi-Pressegespräch 4.8.2016

COPYRIGHT©POYRY

Vergleich der Treibhausgasemissionen von Kohle- und Gaskraftwerken
März 2016

16

Bild 16

Offensichtlich ist es aber unrealistisch in Zeiten der Energiewende eine solche Annahme zu treffen. Steinkohlenkraftwerke sind häufig schlecht ausgelastet, Gaskraftwerke stehen häufig Still. Ein wichtiger Unterschied zu bisher durchgeführten Studien ist, dass die Ergebnisse auch für den Teillastfall ermittelt werden.

Die Studie kommt dann zu dem Ergebnis, dass offene Gasturbinen bis zu 76 % mehr Treibhausgase ausstoßen als moderne Steinkohlekraftwerke.

Moderne Steinkohlekraftwerke sind deshalb eine wichtige Säule zur Systemstabilisierung bis ausreichend kostengünstige Speicher verfügbar sind.

GuD-Kraftwerke haben zwar auch in diesem Fall um 30 % niedrigere Gesamtemissionen, doch arbeiten diese wärmegeführt und können nicht so flexibel gefahren werden wie offene Gasturbinen oder Steinkohlekraftwerke.

Daraus ergibt sich, dass es ein Schildbürgerstreich wäre, aus Klimaschutzgründen in Gasturbinen zu investieren und Steinkohlekraftwerke stillzulegen. Wir begrüßen deshalb sehr, dass im Entwurf zum Klimaschutzplan 2050 auch die

Steinkohlekraftwerke eine Brückenfunktion erhalten haben. Es muss aber noch deutlicher gemacht werden, dass der Blick nicht auf die reinen CO₂-Emissionen in der Verbrennung reduziert werden darf.

Wenn dann noch marktkonforme Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energieträger eingeführt werden, sind auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für den Betrieb von Steinkohlenkraftwerken als Brücke in das Zeitalter der erneuerbaren Energieträger gegeben.



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen:
www.kohlenimporteure.de
info@kohlenimporteure.de