

Die Zukunft der Kohle in Europa

2007

EURACOAL European Association for Coal and Lignite AISBL

Avenue de Tervuren 168/Bte 11 - 1150 Brüssel

Tel: +32/2-775 31 70 - Fax: +32/2-771 41 04

Die zukünftige Rolle der Kohle in Europa ist Gegenstand einer umfassenden Studie, die EURACOAL in Kooperation mit zahlreichen Unternehmen und Verbänden der Kohle- und Elektrizitätswirtschaft in der EU bei der Prognos AG, Berlin/Basel, in Auftrag gegeben hat. Der vorgelegte Endbericht beschreibt im Rahmen verschiedener Szenarien unterschiedliche Entwicklungen mit dem Zielpunkt 2030. Die Analyse bietet sowohl einen Überblick über die EU 27 als auch detaillierte Länderberichte.

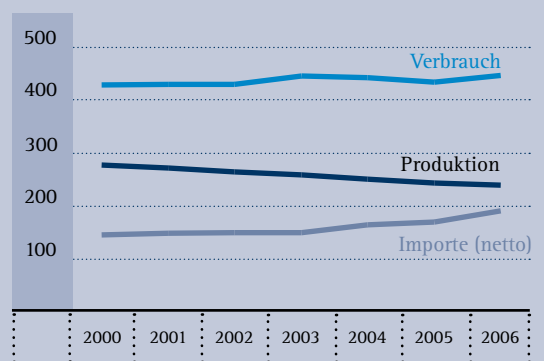
Die Bedeutung der Kohle für Europa

Kohle (Steinkohle wie Braunkohle) ist für Europa ein lebenswichtiger Energieträger. In den zurückliegenden fünf Jahren stieg der Verbrauch in der EU 15 jährlich um etwa ein Prozent auf aktuell rund 314 Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten (Mio. t SKE). In den neuen Beitrittsländern (EU 12) liegt der Verbrauch bei rund 145 Mio. t SKE. In den sonstigen europäischen Nachbarländern bewegt sich der Bedarf bei rund 60 Mio. t SKE. Russland und die anderen Länder der früheren Sowjetunion haben einen Bedarf von rund 250 Mio. t SKE. Mit insgesamt rund 750 Mio. t SKE ist Europa (einschließlich Russland) die drittgrößte Verbrauchsregion der Welt nach Nordamerika und China. Am Weltkohleverbrauch hat Europa damit einen Anteil von rund 15 Prozent. In der EU 27 ist Kohle auf dem Weg, bis zu einem Fünftel des Primärenergiebedarfs zu decken.

Größter Kohleverbraucher in der EU ist Deutschland, gefolgt von Polen. Einen erheblichen Teil seines Kohlebedarfs kann Europa aus eigenen Ressourcen decken. Mit einer Jahresförderung von 315 Mio. t SKE entfällt auf Europa (ohne die ehemalige Sowjetunion) ein Anteil von 8 Prozent an der Weltförderung. In den Nachbarländern wird noch einmal die gleiche Menge gefördert. Auch bei der Produktion führen innerhalb der EU Polen und Deutschland die Liste der Produzenten an. Zusammen haben sie einen Anteil von gut zwei Drittel an der gesamten EU-Kohleförderung. Auch Tschechien und Griechenland zählen zu den wichtigen Kohleländern in der EU. Außerdem gehören Spanien und das Vereinigte Königreich zu den bedeutenden Kohleproduzenten in der EU.

Bedeutende Kohleproduzenten im südöstlichen EU-Raum sind Ungarn, Rumänien und Bulgarien. Eine Kohleproduktion gibt es aber auch in anderen Mitgliedsstaaten der EU sowie in assoziierten und Kandidatenländern. Die Prognos-Studie konzentriert sich auf die EU 27.

Produktion, Import und Verbrauch von Kohle in der EU 27 - in Mio. t SKE



Die Zukunft der Kohle in Europa

Europa verfügt mit einem Anteil von knapp 5 Prozent an den Weltkohlereserven über eine auskömmliche Ressourcenbasis. Verfügbar sind Steinkohlen, Braunkohlen und bituminöse Kohlen.

Die zentrale Bedeutung der Kohle für die Energieversorgung der EU spiegelt sich auch in der Entwicklung der Importe wider. Zur Bedarfsdeckung werden pro Jahr rund 200 Mio. t SKE importiert, vornehmlich aus Südafrika, Australien, Kolumbien sowie Russland und der Ukraine.

Vor allem für die sichere und wettbewerbsgerechte Stromerzeugung in der EU spielt Kohle eine zentrale Rolle. Gut ein Viertel der gesamten EU-Stromerzeugung stammt aus Kohle. Vor dem Hintergrund eines dynamischen Bedarfszuwachses von rund 2 Prozent jährlich, kommt der sicheren, wirtschaftlichen und umweltgerechten Stromerzeugung vorrangige Bedeutung in der EU-Energiepolitik zu.

Vornehmlich in den südlichen Mitgliedsstaaten steigt der Strombedarf überdurchschnittlich mit jährlichen Zuwachsraten von bis zu 5 Prozent. Die technische und wirtschaftliche Integration des europäischen Strommarktes erfordert eine umfassende Strategie zur Sicherstellung eines ausreichenden Stromangebots auf der Basis verlässlicher und wirtschaftlicher Energien.

Der Einsatz von Kohle zur Stromerzeugung bleibt für die EU deshalb auch zukünftig eine Schlüsselfrage.

Andererseits besteht ein bedeutender Modernisierungsbedarf bei den europäischen Kraftwerken. Stromerzeugungskapazitäten in der Größenordnung von 400.000 MW neu gebaut werden. Bezogen auf durchschnittliche Laufzeiten von 40 Jahren, müssten jährlich mindestens 2,5 % der installierten Kraftwerksleistung durch Neuanlagen ersetzt werden. Da in der Praxis häufig längere Laufzeiten auftreten, ist die Abschätzung als Obergrenze einzustufen. Dennoch steht in vielen EU-Mitgliedsstaaten ein Technologiewandel bevor, der grundlegend neue Anlagentechnik, einen veränderten Brennstoffeinsatz und zusätzlich Rauchgasreinigungstechnologien umfassen kann.

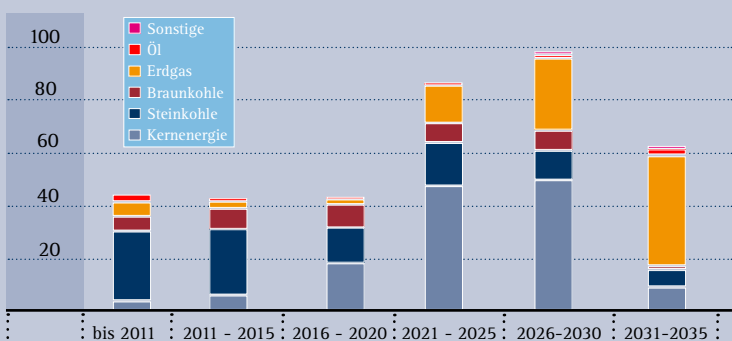
Eine Verschiebung der anstehenden Investitionen in der Erwartung noch besserer Technologien erscheint wenig sinnvoll. Es ergäbe sich ein beträchtlicher Investitionsstau, dessen Abbau sowohl die Anlagenbetreiber wie auch den Anlagenbau überfordern würde.

Neue Rahmenbedingungen

Die zu tätigen Investitionen in moderne Kraftwerke werden bestimmt durch die zukünftige Entwicklung der internationalen Energiemärkte, durch die Klimadebatte und die fortschreitende Liberalisierung des Energiemarktes in der EU mit seinen zahlreichen neuen Instrumenten und Vorgaben.

Die zukunftsgerichteten Entscheidungen der europäischen Energiepolitik spielen für die zukünftige Struktur der europäischen Stromerzeugung eine zentrale Rolle. Die Abhängigkeit der EU von steigenden Öl- und Gasimporten

Maximales Kraftwerksmodernisierungsprogramm in der EU 25 bis 2035 - in Gigawatt





Die Zukunft der Kohle in Europa

bedarf ebenso einer Antwort wie die Ausrichtung der Technologiepolitik auf die Förderung emissionsarmer Energietechniken. Die EU und zahlreiche Mitgliedsstaaten setzen sich für den beschleunigten Ausbau der Nutzung nicht-wassergebundener erneuerbarer Energien bereits bis 2020 ein. Dies ist ein sehr ehrgeiziges Ziel, führt zu erheblichen Veränderungen im Energiemix der europäischen Stromversorgung und verlangt nach neuen Antworten für die Sicherheit des Stromangebots und der Netze.

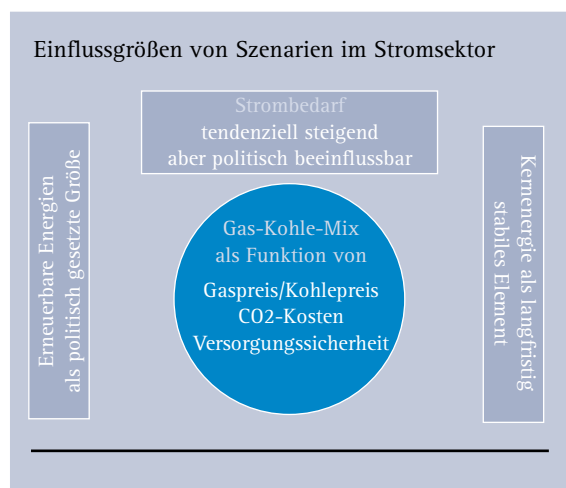
Mit dem europäischen Handelssystem für CO₂-Emissionszertifikate haben sich die Anstrengungen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes deutlich auf die Energiewirtschaft verlagert. Vor allem Kraftwerke tragen die Hauptlasten bei der Emissionsminderung. Marktgebunden werden bis 2020 weniger Zubauten als eigentlich notwendig erwartet. In dem Raum, den Kernenergie und Erneuerbare Energien nicht in Anspruch nehmen können, wirkt zwischen Kohle und Gas eine Mechanik, deren wichtigste Elemente der Preisvorteil für Kohle und der CO₂-Preis sind.

Die europäische Kohlenindustrie hat deshalb ein umfassendes Gutachten über die zukünftige Rolle der Kohle in Europa erstellen lassen. Auftraggeber ist EURACOAL. Der Verband der europäischen Kohleindustrie

repräsentiert Unternehmen aus Produktion, Verstromung und Handel aus 15 Ländern. Außerdem haben sich Stromerzeugungsunternehmen aus Deutschland sowie Unternehmen und Verbände aus Griechenland, Ungarn, Tschechien, Polen und Deutschland an dem Projekt beteiligt. Die Untersuchung zählt damit zu den umfassendsten Studien zur Kohlenutzung in Europa.

Breites Spektrum an Szenarien

Die von EURACOAL sowie zahlreichen europäischen Unternehmen und Verbänden in Auftrag gegebene Studie zur zukünftigen Rolle der Kohle in Europa setzt weder Zielwerte noch werden bekannte Branchenpositionen reproduziert. Als methodischer Ansatz für die Untersuchung wurde ein breit angelegter Szenariemix gewählt. So gelang es, ein breites Spektrum unterschiedlicher Einflussfaktoren zu berücksichtigen und deren jeweilige Konsequenzen für den Energiemarkt und speziell für die Kohle transparent zu machen. Der Erkenntnisgewinn der Untersuchung geht damit weit über die unmittelbaren kohlebezogenen Fragestellungen hinaus. Es werden wechselseitige Wirkungen ebenso verdeutlicht wie die Auswirkungen energiepolitischer Entscheidungen oder Veränderungen der internationalen Energiemärkte. EURACOAL geht davon aus, dass die Untersuchung künftig Grundlage für vielfältige Fragestellungen und Konsultationen sein wird. Herausragend ist die Untersuchung auch bezüglich ihrer Untersuchungstiefe. Alle Szenarien wurden für die einzelnen EU-Mitgliedsstaaten separat untersucht und dokumentiert.



Untersuchungsszenarien

Das Basis-Szenario: Kennzeichnend sind hohe Energiepreise sowie niedrige CO₂-Kosten als Folge einer breiten international abgestimmten Klimapolitik. Die ökonomischen Basisdaten sowie Annahmen zur

Die Zukunft der Kohle in Europa

Preisentwicklung und zum Energieverbrauch basieren auf der Prognose „Trends to 2030“ (Update 2005) der Generaldirektion Energie und Verkehr der EU-Kommission.

Das Policy-15-30-45-Szenario: Angenommen werden unterschiedliche Klimapolitiken, die ihren Ausdruck in unterschiedlich hohen CO₂-Kosten von 15, 30 oder 45 Euro je Tonne Kohlendioxid finden. Zusätzlich werden hohe Energiepreise angenommen.

Das Policy-15-30-Low-Price-Szenario: Hier werden zwei unterschiedliche Klimapolitiken bei moderaten Energiepreisen untersucht.

Das Tech-30-Szenario: Untersucht wird eine beschleunigte technische Entwicklung neuer Kraftwerkstechniken unter Berücksichtigung der Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid (CCS) und relativ hohen CO₂-Kosten.

Das Tech-45-Szenario: Hier wird eine ambitionierte Technologiestrategie für besonders effiziente und emissionsarme Kohlekraftwerke und ein Ausbau der Kernenergie bei hohen CO₂-Preisen angenommen.

Zur Beurteilung zukünftiger Kraftwerkstechniken wurden der Stand der Technik wie auch zukünftige Entwicklungen sorgfältig und ausführlich dokumentiert.

Die für die Untersuchung maßgeblichen Annahmen zur zukünftigen Energiepreisentwicklung basieren überwiegend auf den „Trends to 2030 (Update 2005)“ der EU. Die heutigen Erwartungen zur zukünftigen Preisentwicklung bewegen sich am oberen Prognoserand.

europäischen Stromerzeugung ist die Entwicklung des Preisabstandes zwischen Gas und Kohle. Einen gleichfalls großen Einfluss haben die verbindlichen Minderungsziele im Klimaschutz, die in unterschiedlich hohen CO₂-Kosten ihren ökonomischen Ausdruck finden.

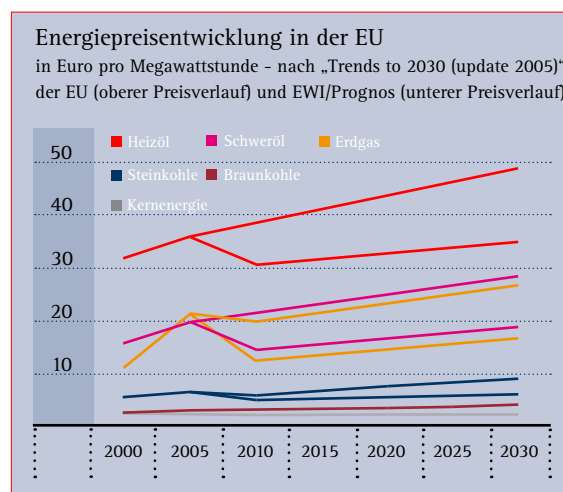
Kohle bleibt wettbewerbsfähig

Die im Basisszenario angenommenen relativ hohen Energiepreise in Verbindung mit niedrigen CO₂-Preisen führen zu steigenden Kohleanteilen in der Verstromung und zu einem entsprechenden Anstieg der CO₂-Emissionen. Bei anhaltend hohen Gaspreisen ist der Einsatz dieses Brennstoffes innerhalb des liberalisierten europäischen Strommarktes erst bei CO₂-Preisen von mehr als 30 Euro je Tonne wettbewerbsfähig. Für eine deutliche Senkung des Kohlendioxidausstoßes sind in diesem Fall CO₂-Preise von mindestens 45 Euro je Tonne notwendig.

Bei moderaten Gaspreisen bleibt die Kohle wettbewerbsfähig, solange die CO₂-Preise bei 15 Euro je Tonne bleiben. Bei steigenden CO₂-Preisen verliert die Kohle Anteile an das Gas. Ab Preisen von 30 Euro

Ergebnisse

Alle untersuchten Szenarien kommen zu dem Ergebnis, dass die europäische Stromerzeugung auch im Jahre 2030 wesentlich auf der Nutzung fossiler Energien beruhen wird und aus Gründen der Preis- und Versorgungssicherheit alle Energien benötigt werden. Entscheidend für die zukünftige Rolle innerhalb der





Die Zukunft der Kohle in Europa

verlagert sich der Brennstoffeinsatz deutlich zugunsten von Gas. Die sich ergebende Verdoppelung der Nachfrage nach Gas in der Stromerzeugung würde allerdings kräftige Preiserhöhungen nach sich ziehen und den Wettbewerbsvorteil wieder ausgleichen.

Klimaschutz mit moderner Technik

Verglichen mit dem Kohlendioxidausstoß der europäischen Kraftwerke im Jahre 2005 in Höhe von 1.275 Mio. t sind Minderungen bis 2030 nur bei hohen CO₂-Kosten und moderaten Gaspreisen zu erwarten. Eine signifikante Senkung des CO₂-Ausstoßes auf rund 774 Mio. t wäre zum Beispiel möglich bei intensiver Nutzung der CCS-Technologie und gleichzeitiger Nutzung der Kernenergie. CCS-Kraftwerke sind bei hohen Strom- und CO₂-Preisen unter angemessenen Rahmenbedingungen voraussichtlich nach 2020 am Markt erfolgreich. Sinken die klimabedingten Kosten, verschärft sich ab einem CO₂-Preis von knapp 30 Euro die Wettbewerbssituation zu konventionellen Kohlekraftwerken.

Nach Ansicht der europäischen Kohlenindustrie sollte im Einklang mit der Energiepolitik für Europa der marktgetriebenen Nutzung von CCS-Kraftwerken

der Vorzug vor einem politisch forcierten Brennstoffwechsel zu Gas der Vorzug gegeben werden. Letzteres würde nicht nur die Preisspirale beim Gas und damit die Stromkosten anheizen, sondern vor allem die Importabhängigkeit und damit die Risiken für die EU-Stromversorgung erhöhen. Die anspruchsvolle CCS-Technologie führt darüber hinaus zu einer deutlich höheren Minderung des CO₂-Ausstoßes als ein reiner Wechsel zu kohlenstoffärmeren Brennstoffen.

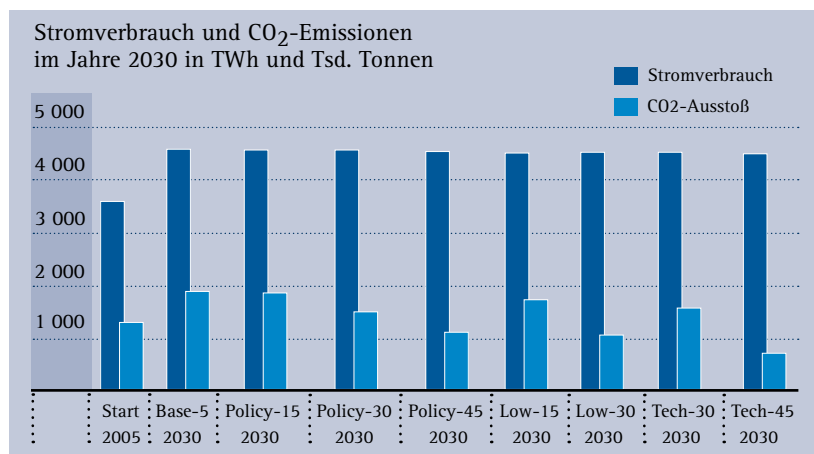
In der Untersuchung blieben zusätzliche CO₂-Minderungspotenziale, die sich aus der stärkeren Nutzung erneuerbarer Energien ergeben, unberücksichtigt. Auch die Konsequenzen einer international nicht abgestimmten Klimapolitik auf die Wettbewerbsfähigkeit energieintensiver Industrien und die damit verbundenen Veränderungen des Energieverbrauchs und der CO₂-Freisetzung blieben außerhalb der Betrachtung.

Kraftwerkspark durchläuft Erneuerung

Um nachhaltige Antworten auf das Klimaproblem zu geben und zugleich die steigende Abhängigkeit von preisvolatilen Importenergien zu mindern, bietet sich die Nutzung aller vorhandener Optionen in der europäischen Stromversorgung an. Dazu zählen die rationelle Energieverwendung und Effizienzverbesserungen bei

Kraftwerken, erneuerbare Energien, Kernenergie sowie die Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid (CCS-Technologie). Dies erfordert die intensive Forschung und Entwicklung in allen Bereichen, so auch bei den Clean Coal Technologien.

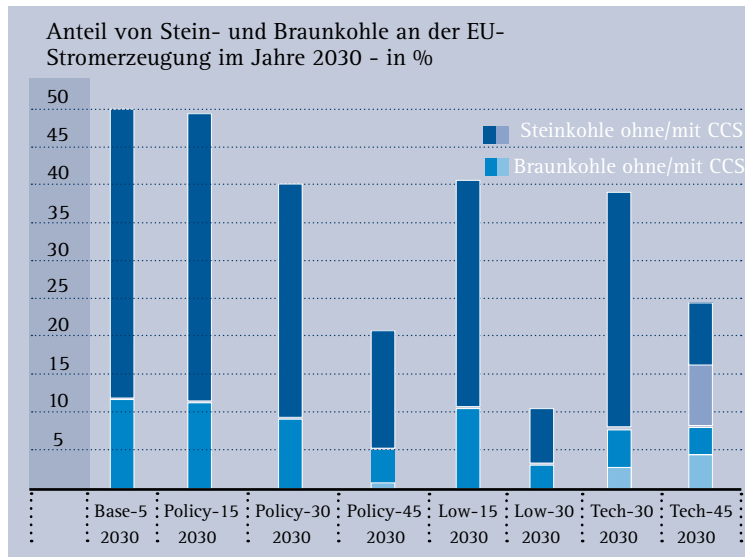
Bereits bei CO₂-Preisen ab knapp 30 Euro je Tonne sind effiziente Kohlekraftwerke mit CCS-Technologie im libera-





Die Zukunft der Kohle in Europa

lisierten Strommarkt wettbewerbsfähig. Bei einer breiten Nutzung von CCS für alle fossil befeuerten Kraftwerke ab 2020, werden Stein- und Braunkohlekraftwerke einen signifikanten Beitrag zur EU-Stromerzeugung leisten. Dabei sind CCS-Braunkohle-Anlagen wegen ihrer niedrigen spezifischen Brennstoffkosten besonders kostengünstig, weil trotz eines Wirkungsgradverlustes relativ viel CO₂ eingespart wird.

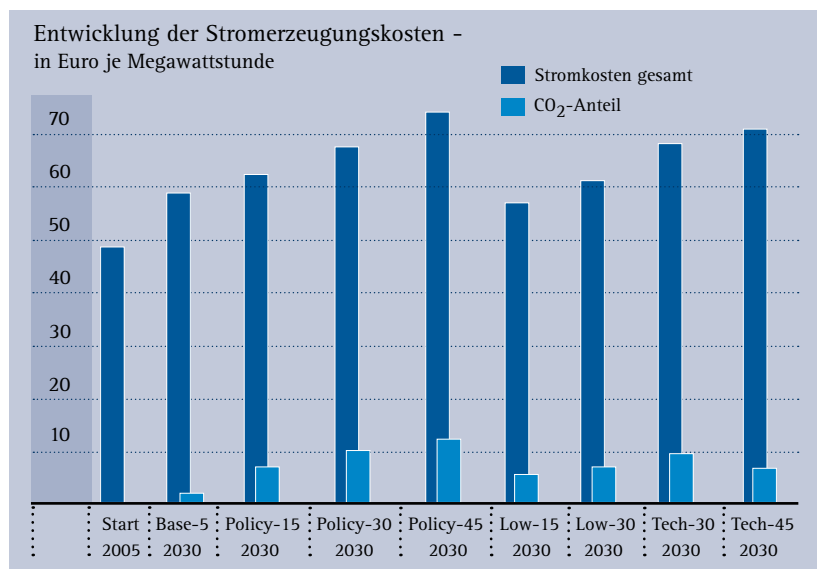


Entwicklung der Stromerzeugungskosten

Die Strompreise in der EU werden sich im Szenarienzeitraum bis 2030 infolge des steigenden Bedarfs, höherer Brennstoffpreise und kapitalintensiverer Technologien erhöhen. Der Anstieg wird je nach Entwicklungen der einzelnen Faktoren zwischen 0,4 und rund einem Prozent pro Jahr liegen. Erwartbar sind für

das Jahr 2030 reale Stromerzeugungskosten zwischen 58 und 73 Euro je Megawattstunde. Davon entfallen 2 bis knapp 12 Euro auf den CO₂-Anteil. Von erheblicher Bedeutung ist dabei, dass bei Einsatz von CCS-Technologien keineswegs die höchsten Strompreise erreicht werden. Damit wird unter Beweis gestellt, dass in der

EU Emissionsminderungen bei relativ moderaten Strompreisen möglich sind, ohne auf Versorgungssicherheit und die Potenziale der Kohle verzichten zu müssen.



Die Zukunft der Kohle in Europa

Szenarienergebnisse für das Jahr 2030 (EU 27)

	Base-5	Policy-15	Policy-30	Policy-45	Low-Price-15	Low-Price-30	Tech-30	Tech-45
Stromerzeugungskapazität in MW	991.364	991.539	1.003.289	1.008.790	999.164	1.001.261	1.002.618	1.016.898
Kernenergie	38.277	38.277	57.477	67.077	38.277	46.277	55.877	165.477
Braunkohle	69.181	68.431	54.381	32.531	66.731	29.681	46.306	27.781
Braunkohle mit CCS	-	-	-	1.901	-	-	14.229	24.754
Steinkohle	320.810	319.635	243.735	94.285	231.760	64.907	237.910	65.152
Steinkohle mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	56.153
Gas	90.267	92.367	174.867	340.167	189.567	387.567	175.467	204.152
Gas mit Kraft-Wärme-Kopplung	68.800	68.800	68.800	68.800	68.800	68.800	68.800	68.800
Gas mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	600
Öl	6.415	6.415	6.415	6.415	6.415	6.415	6.415	6.415
Sonstige	-	-	-	-	-	-	-	-
Wind	184.502	184.502	184.502	184.502	184.502	184.502	184.502	184.502
Wasser	120.787	120.787	120.787	120.787	120.787	120.787	120.787	120.787
Andere Erneuerbare	12.079	12.079	12.079	12.079	12.079	12.079	12.079	12.079
Biomasse	80.246	80.246	80.246	80.246	80.246	80.246	80.246	80.246
Import	6.112	6.112	6.112	6.112	6.112	6.112	6.112	6.112
Stromerzeugung in GWh	4.641.543	4.641.653	4.640.590	4.641.062	4.641.771	4.641.187	4.638.716	4.640.493
Kernenergie	261.771	266.324	433.172	510.093	266.390	355.826	425.069	1.104.430
Braunkohle	499.748	493.452	389.767	231.235	503.872	120.120	327.927	151.589
Braunkohle mit CCS	-	-	-	28.306	-	-	115.577	193.621
Steinkohle	1.811.226	1.791.019	1.469.158	715.815	1.403.023	378.602	1.424.744	425.347
Steinkohle mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	442.766
Gas	18.007	18.904	223.714	1.005.623	373.460	1.651.689	223.121	231.283
Gas mit Kraft-Wärme-Kopplung	630.418	630.420	630.424	630.452	630.424	630.502	630.424	630.436
Gas mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	239
Öl	35.023	35.023	35.023	35.023	35.023	35.023	35.023	35.023
Sonstige	-	-	-	-	-	-	-	-
Wind	210.434	228.886	269.981	292.388	245.509	278.869	267.354	238.545
Wasser	531.959	531.959	531.959	531.959	531.959	531.959	531.959	531.959
Andere Erneuerbare	10.658	10.658	10.658	10.658	10.658	10.658	10.658	10.658
Biomasse	600.885	600.885	600.885	600.885	600.885	600.885	600.885	600.885
Import	31.416	34.124	45.850	48.626	40.569	47.055	45.977	43.714
Brennstoffeinsatz in Tsd. t SKE	1.091.584	1.088.871	1.085.046	1.052.902	1.070.191	1.003.954	1.086.836	1.163.413
Kernenergie	88.833	90.369	145.133	170.414	90.391	119.724	141.539	366.301
Braunkohle	132.301	129.992	102.681	62.776	132.508	32.382	87.398	41.466
Braunkohle mit CCS	-	-	-	7.518	-	-	31.491	52.974
Steinkohle	42.387	437.668	359.576	179.697	344.730	95.292	349.067	108.467
Steinkohle mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	118.588
Gas	3.579	3.759	44.082	195.824	72.643	321.727	44.074	46.111
Gas mit Kraft-Wärme-Kopplung	124.867	124.868	124.869	124.874	124.868	124.884	124.868	124.871
Gas mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	55
Öl	10.268	10.268	10.268	10.268	10.268	10.268	10.268	10.268
Sonstige	-	-	-	-	-	-	-	-
Wind	25.852	28.119	33.167	35.920	30.161	34.259	32.844	29.305
Wasser	65.351	65.351	65.351	65.351	65.351	65.351	65.351	65.351
Andere Erneuerbare	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291
Biomasse	192.994	192.994	192.994	192.994	192.994	192.994	192.994	192.994
Import	3.859	4.192	5.633	5.974	4.984	5.781	5.648	5.370
CO₂-Ausstoß in Tsd. Tonnen	1.848.703	1.828.836	1.595.730	1.230.662	1.698.126	1.106.846	1.528.274	774.135
Kernenergie	-	-	-	-	-	-	-	-
Braunkohle	426.465	419.020	330.988	202.356	427.133	104.403	281.722	133.662
Braunkohle mit CCS	-	-	-	2.423	-	-	10.151	17.076
Steinkohle	1.191.941	1.179.227	968.819	484.164	928.821	256.762	940.505	292.246
Steinkohle mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	31.952
Gas	5.798	6.088	71.422	317.207	117.671	521.153	71.394	74.694
Gas mit Kraft-Wärme-Kopplung	202.267	202.268	202.270	202.279	202.269	202.295	202.269	202.274
Gas mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	-
Öl	22.232	22.232	22.232	22.232	22.232	22.232	22.232	22.232
Sonstige	-	-	-	-	-	-	-	-
Wind	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser	-	-	-	-	-	-	-	-
Andere Erneuerbare	-	-	-	-	-	-	-	-
Biomasse	-	-	-	-	-	-	-	-
Stromerzeugungskosten in Mio EUR	270.870	288.450	314.511	338.623	266.304	284.107	313.218	328.008
Kernenergie	13.892	13.967	23.251	27.595	13.968	18.966	22.757	63.533
Braunkohle	16.438	20.484	21.350	15.908	20.065	8.264	18.140	10.895
Braunkohle mit CCS	-	-	-	1.369	-	-	4.758	9.739
Steinkohle	83.045	94.006	88.188	48.046	65.394	21.795	85.837	29.414
Steinkohle mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	26.089
Gas	7.223	7.478	25.838	86.453	26.340	91.172	25.843	29.027
Gas mit Kraft-Wärme-Kopplung	32.170	34.193	37.227	40.263	23.800	26.836	37.227	40.142
Gas mit CCS	-	-	-	-	-	-	-	89
Öl	3.607	3.829	4.163	4.496	2.245	2.579	4.163	4.497
Sonstige	-	-	-	-	-	-	-	-
Wind	23.762	23.762	23.762	23.762	23.762	23.762	23.762	23.763
Wasser	55.867	55.867	55.867	55.867	55.867	55.867	55.867	55.919
Andere Erneuerbare	4.054	4.054	4.054	4.054	4.054	4.054	4.054	4.054
Biomasse	30.811	30.811	30.811	30.811	30.811	30.811	30.811	30.847

1 Mio. t SKE entspricht 29,308 PJ oder 0,7 Mio. t Rohöleinheiten

Quelle: Prognos, Future Role of Coal, 2007



Die Zukunft der Kohle in Europa

Politische Schlussfolgerungen aus der Sicht von EURACOAL

- ▶ In der Welt ist Kohle in den kommenden Jahrzehnten nicht ersetzbar. Eine dem Markt und der Umwelt angemessene Fortführung der Kohlenutzung ist für Europa als bedeutende Kohleregion eine wichtige politische Aufgabe.
- ▶ Die EU muss die steigende Abhängigkeit von Importenergien mit einer zwischen Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit ausgewogenen Strategie entschlossen bekämpfen. Neben rationeller Energieverwendung und stärkerer Nutzung der erneuerbaren Energien leistet vor allem die Kohle einen sehr wichtigen Beitrag zur Preis- und Versorgungssicherheit.
- ▶ Auch in der europäischen Stromerzeugung hat Kohle eine ausgezeichnete Langzeitperspektive und eine gute Wettbewerbsposition. Die moderate Entwicklung der Strompreise in der langen Frist ist das Ergebnis von Kohle- und Kernenergieeinsatz. Bis 2020 stehen Neubau und Modernisierung von bestehenden Kraftwerken und damit die Effizienzsteigerung im Mittelpunkt.
- ▶ Der Einsatz von Kohle in der Stromerzeugung wird maßgeblich durch das Preisniveau des Erdgases und die Höhe der CO₂-Kosten bestimmt. Vor allem bei steigenden Gaspreisen verbessert sich die Marktstellung der Kohle in der Stromerzeugung weiter. Die Gestaltung des Emissionshandels kann die Struktur der Stromerzeugung in Europa jedoch wesentlich verändern und insbesondere die Länder belasten, die viel Kohle nutzen.
- ▶ Die Zukunft der Kohle in Europa wird auch bestimmt durch technologische Antworten auf das Klimaproblem. Mit der CCS-Technologie (Carbon Capture & Storage) stehen Verfahren zur Verfügung, die zukünftig, das heißt nach 2020, bei systematischer Entwicklung unter angemessenen Rahmenbedingungen eine weitgehende Vermeidung des CO₂-Ausstoßes zu vertretbaren Kosten verwirklichen können.
- ▶ Die CCS-Technologie ermöglicht ambitionierte CO₂-Reduktionsziele bei einem angemessenen Strompreisniveau. Dabei bleibt Kohle eine wettbewerbsfähige Verstromungsenergie. Um erhebliche Wettbewerbsnachteile zu vermeiden, sollte Europa die Vorreiterrolle - zunächst bei Effizienz, später bei der CCS-Technologie, aber auch beim Emissionshandel - gemeinsam mit anderen großen Industrienationen wahrnehmen.

Die Studie „The Future Role of Coal in Europe (2007)“ wurde erstellt von Prognos AG. Der Final Report wurde von EURACOAL im Juni 2007 entgegengenommen und steht auf den Internetseiten von EURACOAL (www.euracoal.org) als Download zur Verfügung.