

ZuG 2012 – Wohin geht die Reise?



ZUTEILUNGSGESETZ 2012 IN KRAFT GETRETEN

Am 2. August ist mit der Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt das Zuteilungsgesetz für die Emissionshandelsperiode 2008 bis 2012 (ZuG 2012) in Kraft getreten. Am 3. August wird damit auch die Zuteilungsverordnung für die zweite Emissionshandelsperiode (ZuV 2012) wirksam.

Das Gesetz sieht vor, dass die zulässige Emissionsmenge von 2008 an 453,1 Mio. t CO₂ pro Jahr betragen soll. Das sind etwa 57 Mio. t CO₂ pro Jahr weniger als in der ersten Handelsperiode von 2005 bis 2007.

Energieanlagen erhalten künftig Berechtigungen nach Maßstab der besten verfügbaren Technik (Benchmark). Das heißt, je effizienter eine Anlage ist, desto näher liegt die Zuteilung am tatsächlichen Bedarf. Die unterschiedliche CO₂-Intensität von Gas und Kohle wird dabei durch zwei brennstoffbezogene Benchmarks berücksichtigt. Ein zusätzlicher Benchmark für Braunkohle ist im ZuG 2012 nicht vorgesehen.

40 Mio. CO₂-Zertifikate aus der Gesamtallokationsmenge – dies entspricht etwa 8,8% – sollen nicht mehr kostenlos zugeteilt, sondern an die Stromerzeuger verkauft oder versteigert werden. Die zum Verkauf stehenden Zertifikate werden komplett aus dem Pool der Stromwirtschaft entnommen. Damit liegt die tatsächliche Kürzung der Zuteilung für die Stromproduktion bei rund 17%, während die Industrie nur 1,5% Minderung erbringen muss. Die Erlöse aus dem Verkauf sollen teilweise für nationale und internationale Klimaschutzmaßnahmen eingesetzt werden. Die Netto-Kosten für die Stromerzeuger schätzt Bundesumweltminister Sigmar Gabriel auf 400 Mio. Euro im Jahr.

Im Gegensatz zur ersten Handelsperiode können in der zweiten Handelsperiode 22% der fehlenden CO₂-Emissionsberechtigungen durch Emissionsreduzierungen im Ausland – über so genannte Clean-Development (CDM)- oder Joint-Implementation (JI)-Projekte – ausgeglichen werden.

Die Vattenfall Europe AG (Berlin) rechnet aufgrund der neuen Bestimmungen des ZuG 2012 mit firmeneigenen Folgekosten von etwa 600 Mio. Euro jährlich und steigenden Strompreisen. Die RWE Power AG (Essen) wird nach eigenen Angaben ca. 65 bis 70 Mio. Tonnen CO₂-Zertifikate zukaufen müssen. Dies entspräche bis zu 50% des gesamten Unternehmensbedarfs.

Die gravierenden Zuteilungskürzungen in Deutschland und den übrigen EU-Staaten werden aller Voraussicht nach zu einer Zertifikatslücke führen. Damit richtet sich der Blick auf die zu erwartenden Entwicklungen zwischen 2008 und 2012 und die Frage: Was ist ein fundamental gerechtfertigter Preis für die European Allowances (EUA) in diesem Zeitraum? Auf den folgenden Seiten stellt die LBD eine von ihr entwickelte Methode vor, die eine fundamental gestützte Analyse der Preisobergrenze für CO₂-Emissionen ermöglicht. Im Anschluss finden sich zwei Tabellen (Tafelwerk), die den fundamentalen EUA-Preis anhand von gegebenen Brennstoffpreisen und unterschiedlichen Wirkungsgraden von Kohlekraftwerken bestimmbar machen.

Editorial

SPECIAL

BEDARF AN CO₂-ZERTIFIKATEN IN DER 2. HANDELSPERIODE

Die CO₂-Emissionen der emissionshandlungspflichtigen Anlagen betragen im Jahr 2006 rund 477 Mio. t CO₂. Diese Ausgangsmenge als Benchmark impliziert einen Bedarf von 2008 bis 2012 in Höhe von rund 2.387 Mio. t CO₂. Demgegenüber steht die angekündigte Zuteilungsmenge von rund 2.266 Mio. t CO₂ (453,1 Mio. t CO₂/a).

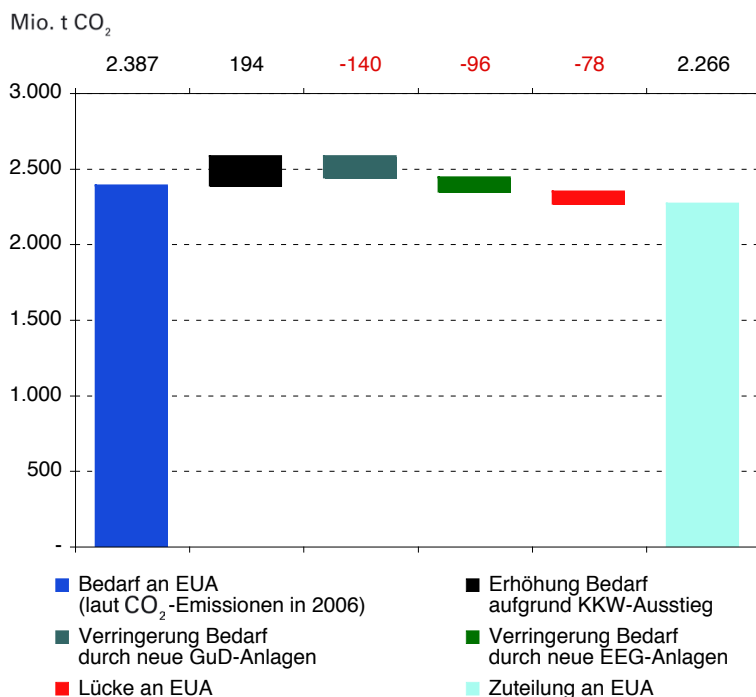
Aufgrund der Stilllegung von Kernkraftwerken von 2008 bis 2012 wird es eine Minderung der CO₂-freien Stromerzeugung in der Grundlast geben. Dieses Minus wird vorwiegend durch die Stromproduktion aus Steinkohlekraftwerken ersetzt werden, wodurch sich die Gesamt-Emissionen voraussichtlich 194 Mio. t CO₂ erhöhen werden.

Gleichzeitig gehen in dem Zeitraum von 2008 bis 2012 neue, effiziente GuD-Anlagen mit einer installierten Leistung von voraussichtlich rund 9 GW ans Netz. Zusammen mit dem Ausbau der klimafreundlichen Stromerzeugung aus Erneuerbaren Ener-

gien werden somit alte Steinkohlekraftwerke verdrängt. Bei einem eher konservativen EEG-Zubauszenario wird dadurch die Differenz zwischen EUA-Zuteilung und -Bedarf in diesem Zeitraum um rund 236 Mio. t CO₂ gemindert.

Unter Berücksichtigung der Abschaltung alter Bestandskraftwerke sowie des Neubaus konventioneller Kondensationskraftwerke und EEG-Anlagen bleibt somit eine Lücke von rund 78 Mio. t CO₂ in der zweiten Handelsperiode in Deutschland, das heißt der Markt ist »short«. Diese Lücke muss entweder durch Einsparung außerhalb des Energiesektors, durch Joint Implementation- (JI) bzw. Clean Development Mechanism- (CDM) Projekte oder Zertifikatsimport geschlossen werden.

EUA-Lücke von 78 Mio. t CO₂



Erläuterungen: EUA-Bedarf und Zuteilung in der 2. Emissionshandelsperiode (Quellen: BMU, LBD-Recherche und -Berechnungen, Stand: 26.06.2007)

DIE LBD-FUNDAMENTAL METHODE

Die LBD hat eine Methode entwickelt, die eine fundamental gestützte Analyse der Preisobergrenze für CO₂-Emissionen ermöglicht. Dabei gehen wir davon aus, dass sich der EUA-Preis an den Opportunitätskosten der CO₂-Vermeidung in der Energieerzeugung orientiert, da diese für den größten Anteil des gesamten CO₂-Ausstoßes verantwortlich ist. Dies bedeutet, dass kurzfristige Umschichtungen im Erzeugungsportfolio beziehungsweise dem Kraftwerkseinsatz, weg von CO₂-intensiven (Kohle) und hin zu CO₂-ärmeren Erzeugungsoptionen (Erneuerbare, Gas), den Preis für EUA nach oben treiben.

Windenergie leistet in Deutschland bereits einen signifikanten Beitrag zur direkten CO₂-Vermeidung. Allerdings ist ihr Einsatz nicht disponierbar und fällt deshalb für eine solche Vermeidungsstrategie aus. Somit ergibt sich die vorrangige Vermei-

EUA-PREISE

dungsoption aus der Möglichkeit eines Brennstoffwechsels von Steinkohle zu Erdgas. Bei einem gegebenen Erzeugungsportfolio bedeutet dies, Gaskraftwerke zulasten älterer Steinkohlekraftwerke mit niedrigen Wirkungsgraden und hohem CO₂-Ausstoß einzusetzen.

Im Rahmen dieser Vermeidungsoption müsste der EUA-Preis solange ansteigen, bis der Einsatz von Steinkohlekraftwerken soviel kostet wie der von Gaskraftwerken. Anders ausgedrückt: Es müsste sich ein Preis für eine Tonne CO₂ einstellen, der ein Gleichgewicht der Grenzkosten (inkl. Aufwendungen für CO₂-Zertifikate) bei der Verstromung von Kohle und Gas ergibt.

Sieht man die brennstoff- und CO₂-unabhängigen, variablen Kosten sowie die Stromerzeugungswirkungsgrade als konstant an, so hängt der EUA-Preis damit in erster Linie von dem Verhältnis zwischen Kohle- und Gaspreis ab. Jede Preiskombination der beiden Energieträger führt demnach zu einem bestimmten EUA-Preis. Dieser resultierende Preis ist umso höher, je höher der Gaspreis und desto niedriger der Kohlepreis ist.

Bei genauerer Betrachtung ist der Gleichgewichtspreis jedoch auch in starkem Maße abhängig von den Wirkungsgraden jener Steinkohlekraftwerke, welche substituiert werden. Diese sollten zunächst die ineffizientesten Steinkohlekraftwerke sein, die zur Bedarfsdeckung gerade noch benötigt werden. Mit der Errichtung neuer Steinkohlekraftwerke wird dieser Wirkungsgrad schrittweise ansteigen.

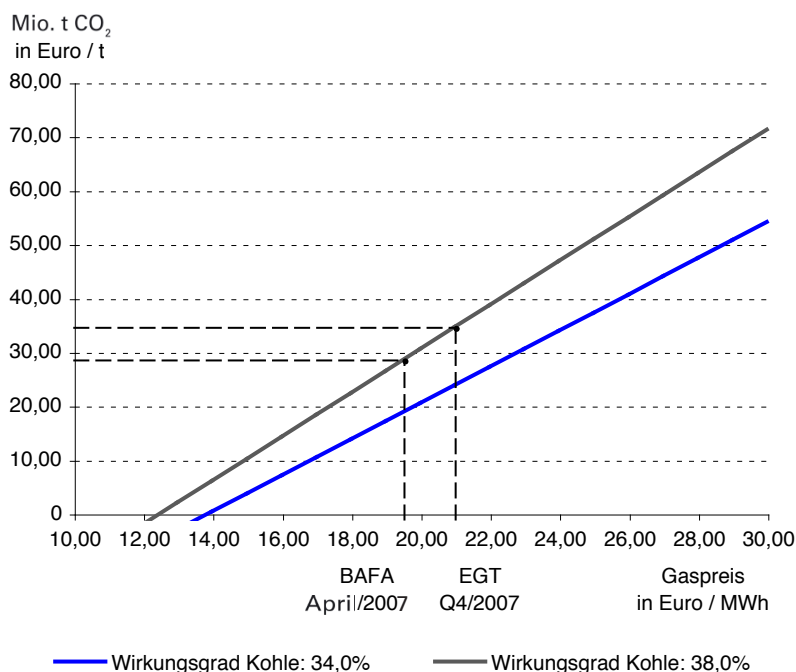
In der Abbildung ist das Prinzip der LBD-Fundamentalanalyse grafisch beispielhalber für die beiden Wirkungsgrade 34% und 38% dargestellt.

Die der Grafik zugrunde liegenden, weiteren Prämissen in der Berechnung sind:

- Wirkungsgrad der Gasverstromung (bezogen auf Hu): 55% (neue GuD-Anlagen)
- Marktpreis für Kohle (API#2): 66,30 Euro/t SKE
- Binnentransportkosten für Kohle: 7 Euro/t SKE
- Sonstige variable Kosten der Kohleverstromung (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe): 1,50 Euro/MWhel

Beispielhalber haben wir den resultierenden EUA-Preis gemäß dem aktuellen Preisniveau anhand von zwei ausgewählten Preisdaten (BAFA 04/2007, EEX Marktgebiet E.ON Gastransport Q4/2007) markiert.

Je höher der Gaspreis desto höher der EUA-Preis.



Erläuterungen: Resultierender CO₂-Preis in Abhängigkeit vom Gaspreis bei konstantem Kohlepreis von 66,30 Euro/t SKE (Quellen: BAFA, EEX, Berechnungen LBD, Stand: 30.07.2007)



SPECIAL

PREISENTWICKLUNG FÜR CO₂-ZERTIFIKATE

Der fundamental gerechtfertigte EUA-Preisniveau wird zwischen 24 und 35 Euro t CO₂ liegen.

Auf Basis der beschriebenen Berechnungen gestattet die LBD-Methode einen Blick auf die zu erwartende Preisentwicklung des fundamentalen EUA-Preises in der zweiten Emissionshandelsperiode. Die Betrachtung erfolgt dazu mittels der tatsächlich am Markt gehandelten Future-Preise für Kohle (API#2) und Gas (EEX Marktgebiet E.ON Gastransport). Auf das EEX-Gaspreisniveau wird dabei ein Premium für den Exit von 0,37 Euro/MWh aufgeschlagen (Quelle: Veröffentlichte Netznutzungsentgelte E.ON Gastransport ab 01.10.2007, Stand: August 2007).

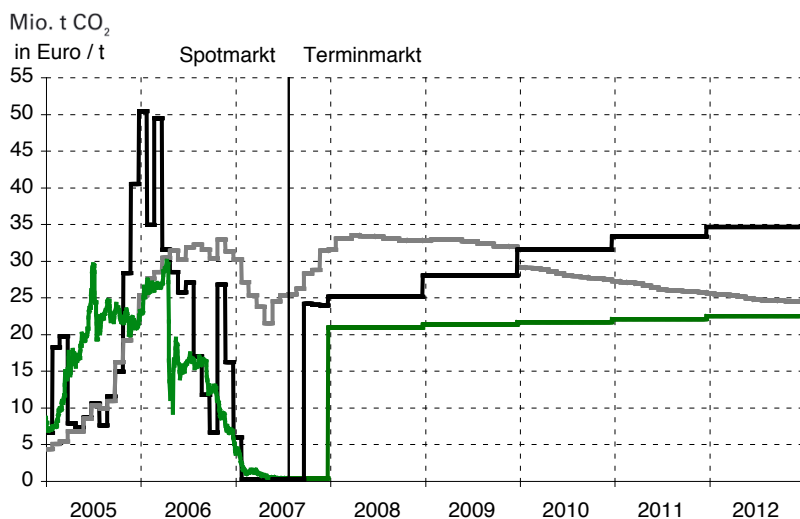
Alle anderen Prämissen bleiben unverändert. Um die mögliche Spannbreite der zu erwartenden EUA-Preise aufzuzeigen, haben wir die Berechnungen, wie in der

unteren Abbildung dargestellt, für den Zeitraum 2005 bis 2012 sowohl auf Basis der EEX-Gaspreise als auch der Grenzübergangspreise (GÜP) durchgeführt.

Der Vergleich der ermittelten fundamentalen EUA-Preiskurve mit dem EUA-Börsenpreis der EEX (Carbix) zeigt deutlich, wie volatil und unerfahren der Emissionshandelsmarkt in der ersten Handelsperiode war. Für die zweite Handelsperiode rechnen wir nun aufgrund der Berechnungen mit einem fundamental gerechtfertigten EUA-Preisniveau zwischen 24 und 35 Euro/t CO₂. Das Preisniveau wird sich weiter erhöhen, wenn ab 2011 die projektierten, neuen Steinkohlekraftwerke in Betrieb genommen werden und damit der mittlere Wirkungsgrad des Steinkohlekraftwerksparks ansteigt.

Nicht im Analysemodell berücksichtigt ist die Tatsache, dass der Markt für CO₂-Zertifikate in der zweiten Handelsperiode mit hoher Sicherheit »short« sein wird. Wenn also der angestrebte Zuwachs der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien sowie aus Erdgas-GuD-Anlagen nicht ausreichen sollte, um die drohende Zertifikatslücke zu schließen, wird sich das ermittelte EUA-Preisniveau noch um eine »Verknappungsprämie« erhöhen.

Die an der EEX gehandelten Terminmarkt-Preise für CO₂-Zertifikate liegen aktuell bei 21 bis 22 Euro/t CO₂ (Stand: 30.07.2007). Sie repräsentieren somit zurzeit die untere Grenze der zu erwartenden Zertifikatspreise.



- Fundamentaler EUA - Preis (Gaspreis: TTF, ab 02.07.2007 Terminmarkt EEX, Marktgebiet EGT)
- Fundamentaler EUA - Preis (Gaspreis: GÜP)
- EUA - Börsenpreis (EEX)

EUA-PREISE

DAS LBD-TAFELWERK ZUR CO₂-PREISBESTIMMUNG

Mit dieser Ausgabe möchte die LBD den Lesern ein praktikables Instrument (»Tafelwerk«) zur Verfügung stellen, mit dem sie – basierend auf der beschriebenen Verfahrensweise – anhand von gegebenen Brennstoffpreisen den fundamentalen EUA-Preis bestimmen können. Dazu haben wir in Tabellenform den EUA-Preis in Abhängigkeit von

- Kohlpreis (in den Spalten von 50 bis 80 Euro/t) und
- Gaspreis (in den Zeilen von 15 bis 30 Euro/MWh)

an der deutschen Grenze dargestellt. Im Schnittpunkt lässt sich der jeweilige EUA-Preis ablesen.

Als Marktpreise für die Brennstoffe werden wiederum folgende Notierungen verwendet:

- Kohlepreis: API#2
- Gaspreis: EEX Marktgebiet E.ON Gastransport

Die den Berechnungen zugrunde liegenden, wesentlichen Prämissen sind weiterhin:

- Wirkungsgrad der Gasverstromung: 55% (H_v)
- Binnentransportkosten für Kohle: 7 Euro/t SKE bzw. 6 Euro/t SKE
- Sonstige variable Kosten der Kohleverstromung (RHB): 1,50 Euro/MWh_{el}
- Premium auf EEX-Gaspreisniveau für Exit: 0,37 Euro/MWh

Der mittlere Wirkungsgrad der im Wettbewerb mit GuD-Anlagen stehenden Kohlekraftwerke ist wenig transparent. Außerdem wird er sich mit der Umgestaltung des deutschen Kraftwerkspark schrittweise erhöhen, da Kraftwerke mit niedrigerem Wirkungsgrad sukzessive aus dem Markt genommen werden. Für die Darstellung in Tabellenform rechnen wir daher mit zwei verschiedenen Kohlekraftwerkswir-

kungsgraden von 34% (Tabelle 1) und 38% (Tabelle 2).

Der fundamentale Preis für European Allowances kann nunmehr für die verschiedensten Brennstoffpreisszenarien einfach und schnell ermittelt werden.

Als Orientierung wurden in den Tabellen jeweils die auf volle Euro gerundeten aktuellen Marktpreise für Steinkohle (API#2, Quelle: Reuters) und Erdgas (EEX Marktgebiet E.ON Gastransport, Quelle: EEX) für das Jahr 2008 (Stichtag 30.07.2007) sowie der daraus resultierende EUA-Preis markiert.

SCHLUSSFOLGERUNG UND AUSBLICK

Die Entwicklung der EUA-Preise stellt einen wesentlichen Kostentreiber für die fossile Stromerzeugung dar. Insbesondere die Menge der zugeteilten Zertifikate und damit die Preise haben erhebliche Auswirkungen auf den Strompreis. Gemäß der LBD-Fundamentalanalyse des Preises für CO₂-Zertifikate ist mit einem realistischen Preis zwischen 24 und 35 Euro/t CO₂ in der zweiten Emissionshandelsperiode zu rechnen.

Eine Rücknahme des Kernkraftausstiegs könnte hier zu einer Entspannung auf dem Markt und damit sinkenden Preisen für CO₂ führen. Auf der anderen Seite würde eine starke Verknappung der Angebotssituation für CO₂-Zertifikate dazu führen, dass das fundamental gerechtfertigte Preisniveau noch um eine »Verknappungsprämie« erhöht wird. In diesem Falle würde der Verstromung von Erdgas in GuD-Kraftwerken eine noch größere Bedeutung zukommen.

Das Tafelwerk zeigt den EUA-Preis in Abhängigkeit vom Kohle- und Gaspreis.

Ansprechpartner:
Ralf Nellen, LBD
 Tel.: 030. 617 85 375
ralf.nellen@lbd.de

Björn Drechsler, LBD
 Tel.: 030.61785 339
bjorn.drechsler@lbd.de



SPECIAL

LBD-TAFELWERK – TAFEL 1

Fundamentaler EUA-Preis bei einem Kohlekraftwerkswirkungsgrad von 34% in Abhängigkeit von Kohle- und Gaspreis. Im Schnittpunkt lässt sich der jeweilige EUA-Preis ablesen.

		Kohlepreis (API#2) in Euro/t															
34%		50,00	52,00	54,00	56,00	58,00	60,00	62,00	64,00	66,00	68,00	70,00	72,00	74,00	76,00	78,00	80,00
Gaspreis (EEX, Marktgebiet EGT) in Euro/MWh (H ₀)	15,00	9,76	8,36	6,95	5,55	4,14	2,74	1,34	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	15,50	11,44	10,03	8,63	7,23	5,82	4,42	3,01	1,61	0,21	–	–	–	–	–	–	–
	16,00	13,12	11,71	10,31	8,90	7,50	6,01	4,69	3,29	1,88	0,48	–	–	–	–	–	–
	16,50	14,79	13,39	11,99	10,58	9,18	7,77	6,37	4,97	3,56	2,16	0,75	–	–	–	–	–
	17,00	16,47	15,07	13,66	12,26	10,86	9,45	8,05	6,64	5,24	3,84	2,43	1,03	–	–	–	–
	17,50	18,15	16,75	15,34	13,94	12,53	11,13	9,73	8,32	6,92	5,51	4,11	2,71	1,30	–	–	–
	18,00	19,83	18,42	17,02	15,62	14,21	12,81	11,40	10,00	8,60	7,19	5,79	4,38	2,98	1,58	0,17	–
	18,50	21,51	20,10	18,70	17,29	15,89	14,49	13,08	11,68	10,27	8,87	7,47	6,06	4,66	3,25	1,85	0,45
	19,00	23,18	21,78	20,38	18,97	17,57	16,16	14,76	13,36	11,95	10,55	9,14	7,74	6,34	4,93	3,53	2,12
	19,50	24,86	23,46	22,05	20,65	19,25	17,84	16,44	15,03	13,63	12,23	10,82	9,42	8,01	6,61	5,21	3,80
	20,00	26,54	25,14	23,73	22,33	20,92	19,52	18,12	16,71	15,31	13,90	12,50	11,01	9,69	8,29	6,88	5,48
	20,50	28,22	26,81	25,41	24,01	22,60	21,20	19,79	18,39	16,99	15,58	14,18	12,77	11,37	9,97	8,56	7,16
	21,00	29,90	28,49	27,09	25,68	24,28	22,88	21,47	20,07	18,66	17,26	15,86	14,45	13,05	11,64	10,24	8,84
	21,50	31,57	30,17	28,77	27,36	25,96	24,55	23,15	21,75	20,34	18,94	17,53	16,13	14,73	13,32	11,92	10,51
	22,00	33,25	31,85	30,44	29,04	27,64	26,23	24,83	23,42	22,02	20,62	19,21	17,81	16,40	15,00	13,60	12,19
	22,50	34,93	33,53	32,12	30,72	29,31	27,91	26,51	25,10	23,70	22,29	20,89	19,49	18,08	16,68	15,27	13,87
	23,00	36,61	35,20	33,80	32,40	30,99	29,59	28,18	26,78	25,38	23,97	22,57	21,16	19,76	18,36	16,95	15,55
	23,50	38,29	36,88	35,48	34,07	32,67	31,27	29,86	28,46	27,05	25,65	24,25	22,84	21,44	20,03	18,63	17,23
	24,00	39,96	38,56	37,16	35,75	34,35	32,94	31,54	30,14	28,73	27,33	25,92	24,52	23,12	21,71	20,31	18,90
	24,50	41,64	40,24	38,83	37,43	36,03	34,62	33,22	31,81	30,41	29,01	27,60	26,20	24,79	23,39	21,99	20,58
	25,00	43,32	41,92	40,51	39,11	37,70	36,30	34,90	33,49	32,09	30,68	29,28	27,88	26,47	25,07	23,66	22,26
25,50	45,00	43,59	42,19	40,79	39,38	37,98	36,57	35,17	33,77	32,36	30,96	29,55	28,15	26,75	25,34	23,94	
26,00	46,68	45,27	43,87	42,46	41,06	39,66	38,25	36,85	35,44	34,04	32,64	31,23	29,83	28,42	27,02	25,62	
26,50	48,35	46,95	45,55	44,14	42,74	41,33	39,93	38,53	37,12	35,72	34,31	32,91	31,51	30,10	28,70	27,29	
27,00	50,03	48,63	47,22	45,82	44,42	43,01	41,61	40,20	38,80	37,40	35,99	34,59	33,18	31,78	30,38	28,97	
27,50	51,71	50,31	48,90	47,50	46,09	44,69	43,29	41,88	40,48	39,07	37,67	36,27	34,86	33,46	32,05	30,65	
28,00	53,39	51,98	50,58	49,18	47,77	46,37	44,96	43,56	42,16	40,75	39,35	37,94	36,54	35,14	33,73	32,33	
28,50	55,07	53,66	52,26	50,85	49,45	48,05	46,64	45,24	43,83	42,43	41,03	39,62	38,22	36,81	35,41	34,01	
29,00	56,74	55,34	53,94	52,53	51,13	49,72	48,32	46,92	45,51	44,11	42,70	41,30	39,90	38,49	37,09	35,68	
29,50	58,42	57,02	55,61	54,21	52,81	51,40	50,00	48,59	47,19	45,79	44,38	42,98	41,57	40,17	38,77	37,36	
30,00	60,01	58,70	57,29	55,89	54,48	53,08	51,68	50,27	48,87	47,46	46,06	44,66	43,25	41,85	40,44	39,04	

EUA-PREISE

LBD-TAFELWERK – TAFEL 2

Fundamentaler EUA-Preis bei einem Kohlekraftwerkswirkungsgrad von 38% in Abhängigkeit von Kohle- und Gaspreis. Im Schnittpunkt lässt sich der jeweilige EUA-Preis ablesen.



		Kohlepreis (API#2) in Euro/t															
		50,00	52,00	54,00	56,00	58,00	60,00	62,00	64,00	66,00	68,00	70,00	72,00	74,00	76,00	78,00	80,00
Gaspreis (EEX, Marktgebiet EGT) in Euro/MWh (H ₀)	38%	50,00	52,00	54,00	56,00	58,00	60,00	62,00	64,00	66,00	68,00	70,00	72,00	74,00	76,00	78,00	80,00
	15,00	16,88	15,35	13,82	12,30	10,77	9,25	7,72	6,20	4,67	3,15	1,62	0,01	–	–	–	–
	15,50	18,91	17,39	15,86	14,34	12,81	11,29	9,76	8,24	6,71	5,18	3,66	2,13	0,61	–	–	–
	16,00	20,95	19,43	17,90	16,37	14,85	13,32	11,80	10,27	8,75	7,22	5,70	4,17	2,65	1,12	–	–
	16,50	22,99	21,46	19,94	18,41	16,89	15,36	13,84	12,31	10,78	9,26	7,73	6,21	4,68	3,16	1,63	0,11
	17,00	25,03	23,50	21,97	20,45	18,92	17,40	15,87	14,35	12,82	11,30	9,77	8,25	6,72	5,20	3,67	2,14
	17,50	27,06	25,54	24,01	22,49	20,96	19,44	17,91	16,39	14,86	13,33	11,81	10,28	8,76	7,23	5,71	4,18
	18,00	29,10	27,58	26,05	24,52	23,00	21,47	19,95	18,42	16,90	15,37	13,85	12,32	10,80	9,27	7,75	6,22
	18,50	31,14	29,61	28,09	26,56	25,04	23,51	21,99	20,46	18,94	17,41	15,88	14,36	12,83	11,31	9,78	8,26
	19,00	33,18	31,65	30,13	28,60	27,07	25,55	24,02	22,50	20,97	19,45	17,92	16,40	14,87	13,35	11,82	10,30
	19,50	35,21	33,69	32,16	30,64	29,11	27,59	26,06	24,54	23,01	21,49	19,96	18,43	16,91	15,38	13,86	12,33
	20,00	37,25	35,73	34,20	32,68	31,15	29,62	28,01	26,57	25,05	23,52	22,00	20,47	18,95	17,42	15,90	14,37
	20,50	39,29	37,76	36,24	34,71	33,19	31,66	30,14	28,61	27,09	25,56	24,03	22,51	20,98	19,46	17,93	16,41
	21,00	41,33	39,80	38,28	36,75	35,23	33,70	32,17	30,65	29,12	27,60	26,07	24,55	23,02	21,50	19,97	18,45
	21,50	43,36	41,84	40,31	38,79	37,26	35,74	34,21	32,69	31,16	29,64	28,11	26,58	25,06	23,53	22,01	20,48
	22,00	45,40	43,88	42,35	40,83	39,30	37,77	36,25	34,72	33,20	31,67	30,15	28,62	27,01	25,57	24,05	22,52
	22,50	47,44	45,91	44,39	42,86	41,34	39,81	38,29	36,76	35,24	33,71	32,19	30,66	29,13	27,61	26,08	24,56
	23,00	49,48	47,95	46,43	44,90	43,38	41,85	40,32	38,80	37,27	35,75	34,22	32,70	31,17	29,65	28,12	26,60
	23,50	51,51	49,99	48,46	46,94	45,41	43,89	42,36	40,84	39,31	37,79	36,26	34,74	33,21	31,68	30,16	28,63
	24,00	53,55	52,03	50,50	48,98	47,45	45,93	44,40	42,87	41,35	39,82	38,30	36,77	35,25	33,72	32,20	30,67
	24,50	55,59	54,06	52,54	51,01	49,49	47,96	46,44	44,91	43,39	41,86	40,34	38,81	37,29	35,76	34,23	32,71
25,00	57,63	56,10	54,58	53,05	51,53	50,00	48,48	46,95	45,42	43,90	42,37	40,85	39,32	37,80	36,27	34,75	
25,50	59,67	58,14	56,61	55,09	53,56	52,04	50,51	48,99	47,46	45,94	44,41	42,89	41,36	39,83	38,31	36,78	
26,00	61,70	60,18	58,65	57,13	55,60	54,08	52,55	51,02	49,50	47,97	46,45	44,92	43,40	41,87	40,35	38,82	
26,50	63,74	62,22	60,69	59,16	57,64	56,11	54,59	53,06	51,54	50,01	48,49	46,96	45,44	43,91	42,38	40,86	
27,00	65,78	64,25	62,73	61,20	59,68	58,15	56,63	55,10	53,57	52,05	50,52	49,00	47,47	45,95	44,42	42,90	
27,50	67,82	66,29	64,76	63,24	61,71	60,19	58,66	57,14	55,61	54,09	52,56	51,04	49,51	47,99	46,46	44,93	
28,00	69,85	68,33	66,80	65,28	63,75	62,23	60,70	59,18	57,65	56,12	54,60	53,07	51,55	50,02	48,50	46,97	
28,50	71,89	70,37	68,84	67,31	65,79	64,26	62,74	61,21	59,69	58,16	56,64	55,11	53,59	52,06	50,54	49,00	
29,00	73,93	72,40	70,88	69,35	67,83	66,30	64,78	63,25	61,73	60,20	58,67	57,15	55,62	54,01	52,57	51,05	
29,50	75,97	74,44	72,92	71,39	69,86	68,34	66,81	65,29	63,76	62,24	60,71	59,19	57,66	56,14	54,61	53,09	
30,00	78,00	76,48	74,95	73,43	71,90	70,38	68,85	67,33	65,80	64,28	62,75	61,22	59,70	58,17	56,65	55,12	

LBD-Beratungsgesellschaft mbH

Stralauer Platz 34
EnergieForum
(D) 10243 Berlin

KONTAKT

Tel.: +49 (0)30.617 85 310
Fax: +49 (0)30.617 85 330
www.lbd.de
ralf.nellen@lbd.de

Ansprechpartner:
Ralf Nellen

IMPRESSUM

V.i.S.d.P: LBD-Beratungsgesellschaft mbH
Redaktion: Ralf Nellen, Julia Wild
Autoren: Ralf Nellen, Björn Drechsler

TERMINE

5. Erfahrungsaustausch unabhängiger Stadtwerke-Kooperationsgesellschaften

Der Erfahrungsaustausch ist ein Expertenforum für Führungskräfte von Kooperationsgesellschaften, das halbjährlich stattfindet. Diese Informationsplattform ist für interessierte Teilnehmer aus Stadtwerke-Kooperationsgesellschaften offen.

Datum | Ort 12. und 13. September 2007 in Bonn
Veranstalter LBD und SynergieKomm – Agentur für Nachhaltigkeit und Innovation

8. Erfahrungsaustausch Marketing für Marketingleiter von EVU

Datum | Ort 13. und 14. September 2007 im EnergieForum (Berlin)
Veranstalter LBD

2. Erfahrungsaustausch Vertrieb

Datum | Ort 27. und 28. September 2007 im EnergieForum (Berlin)
Veranstalter LBD

Seminar: Controlling für Stadtwerke

mit Andreas Gnilka und Thomas Schwabe (LBD)

Datum | Ort 24. Oktober 2007 in Bonn
Veranstalter FORUM Institut für Management GmbH

1. Erfahrungsaustausch Prozesse

Datum | Ort 11. und 12. Oktober 2007 (voraussichtlich)
Veranstalter LBD

1. Erfahrungsaustausch Öffentliche Beleuchtung

Datum | Ort 25. und 26. Oktober 2007 im EnergieForum (Berlin)
Veranstalter LBD

4. IT-BENCHMARK 2007

Seit 2003 führt die LBD-Beratungsgesellschaft auf Initiative von Energieversorgungsunternehmen jährlich den IT-Benchmark für Versorgungsunternehmen durch. An den Projektgemeinschaften beteiligten sich bisher über 35 Versorgungsunternehmen in der Größenordnung 50.000 bis 700.000 Zählpunkte.

Im dritten Quartal 2007 wird die vierte Projektgemeinschaft IT-Benchmark gebildet. Die Datenerhebung erfolgt im vierten Quartal 2007, Erfahrungsaustausch und Ergebnisbericht folgen im ersten Quartal 2008.

Für Interessierte besteht noch die Möglichkeit einzusteigen. Nähere Informationen über Zielsetzung und Projektverlauf finden Sie auf der Internetseite der LBD oder kontaktieren Sie bitte Berend Brechtezende, LBD (Tel.: 030. 617 85 359, berend.brechtzende@lbd.de).

HERAUSGEBERIN Die LBD berät im Energiemarkt seit 1988. Sie ist inhabergeführt und unabhängig, sie wurde in Berlin gegründet und beschäftigt rund 35 Mitarbeiter. Unsere Kunden sind Erzeuger und Händler, Industrie, Stadtwerke, Dienstleister und Kommunen. Wir beraten sie bei der Gewinnung von Effizienz, in ihrem Geschäft mit Energie und Emissionen, bei ihrer Expansion und in den Endkundenmärkten – entlang der gesamten Wertschöpfungskette.