



Der Markt für NO_x- und SO₂-Zertifikate

Perspektiven eines Emissionszertifikatehandels und Technologien zur Emissionsminderung bei Großfeuerungsanlagen

Die Studie ist ab sofort erhältlich und umfasst 768 Seiten.

www.trendresearch.de

- Gesetzliche Rahmenbedingungen
- Technologien zur Emissionsminderung
- Perspektiven für einen NO_x- und SO₂-Emissionshandel in der EU
- Erfahrungen aus anderen Ländern (z.B. Niederlande, USA)

- Szenarien zur Emissionsentwicklung
- Marktentwicklung von Vermeidungstechnologien
- Strategieoptionen für Marktteilnehmer
- Chancen und Risiken

Mit ihrem Ende März 2007 herausgegebenen „Grünbuch“ kündigte die EU-Kommission an, weitere Schritte in Richtung marktbasierter Instrumente umzusetzen. So kommentierte Kommissionsmitglied Dimas: „Marktbasierende Instrumente wie Emissionshandel, Umweltsteuern und gezielte Beihilfen setzen die Marktkräfte zum Schutz der Umwelt ein. Dieser flexiblere und kosteneffizientere Ansatz hat seine Wirksamkeit unter Beweis gestellt, wird aber noch nicht ausreichend genutzt.“ So könnte es auch nach Einschätzung einer Mehrheit von Energieversorgern und Industrieunternehmen innerhalb der nächsten fünf Jahre zur Einführung eines NO_x-/SO₂-Emissionshandelssystems kommen. (vgl. Abb.)

Denn trotz umfassender ordnungsrechtlicher Bemühungen und starker Reduzierung von Stickstoffoxiden (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂) verharrt das Emissionsniveau von Großfeuerungsanlagen in den letzten Jahren in Deutschland auf dem bisher erreichten Niveau. Für mögliche weitere Reduktionsziele stellt sich daher die Frage der volkswirtschaftlich günstigsten Umsetzung möglicher Emissionsminderungen. Vereinzelt haben europäische Länder bereits jetzt Emissionshandelssysteme zur Reduzierung von SO₂ und NO_x etabliert (Niederlande, Slowakei). Eine europaweite Umsetzung von neuen Reduktionszielen über nationale Allokationspläne scheint damit ein möglicher Weg zu sein.

Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Studie anhand einer Expertenbefragung von Vertretern aus Energiewirtschaft, Industrie, Handel, Anlagenbauern und Politik die mögliche weitere Entwicklung und deren Folgen untersucht. Im Zentrum steht hierbei

ein Vergleich der möglichen weiteren Entwicklungen und deren Folgen: Strengere Grenzwerte, Emissionshandel oder „Business as Usual“?

Die Studie beantwortet hierbei u.a. folgende wichtige Fragestellungen:

- Welche Gesetzesänderungen könnten auf die Betreiber von Großfeuerungsanlagen zukommen?
- Welche Minderungstechnologien für NO_x und SO₂ gibt es?
- Wie können sich Anlagenbetreiber und -bauer sowie andere Handelsteilnehmer rechtzeitig auf Grenzwertverschärfungen bzw. einen Emissionshandel vorbereiten?
- Welche NO_x- und SO₂-Minderungspotenziale sind unter technologischen und ökonomischen Gesichtspunkten möglich?
- Welche Erfahrungen können aus den Emissionshandelsmärkten in Kanada, den Niederlanden, Slowakei und den USA übertragen werden?
- Wie verläuft die weitere Marktentwicklung im Bereich Vermeidungstechnologien?
- Welche Chancen bieten sich Herstellern von Technologien zur Emissionsverminderung?
- Welche Chancen und Risiken bietet ein NO_x- und SO₂-Emissionshandel für Erzeuger und Industrieunternehmen?

Wann wird der Handel mit NO_x/SO₂-Zertifikaten Ihrer Einschätzung nach eingeführt?
(EVU/Industrieunternehmen)



Inhalt der Studie

Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie untersucht mögliche Szenarien, die für die Veränderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen zum NO_x und SO₂-Ausstoß bestehen und analysiert die daraus resultierenden Marktpotenziale.

Ausgehend von aktuellen Rahmenbedingungen und erwarteten Entwicklungen werden die mittelfristigen Auswirkungen der europäischen und deutschen Umweltgesetzgebung auf die NO_x und SO₂-Emissionen untersucht.

Die Trendstudie gibt somit Betreibern von Großfeuerungsanlagen aus allen relevanten Industriezweigen die Möglichkeit, sich auf zukünftige Handelssysteme oder verschärfte Grenzwerte vorzubereiten. Zudem gibt sie Herstellern von Technologien zur Emissionsminderung eine fundierte Einschätzung zur Entwicklung ihres Absatzmarktes.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichte usw.) flossen für die Trendstudie 100 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Betreiber von Großfeuerungsanlagen aus den Bereichen Energieversorgung und Industrie
- Hersteller von emissionsmindernden Technologien im Bereich Großfeuerungsanlagen
- Dienstleister im Bereich Emissionshandel
- Entscheidungsträger im Bereich der europäischen und nationalen Umweltpolitik

Die Auswertung der Ergebnisse aus Field- und Desk-Research führen zu abgesicherten Aussagen über Märkte, Trends, Wettbewerb und Handlungsoptionen im Bereich Emissionshandel und emissionsmindernder Technologien bei Großfeuerungsanlagen. Mit Hilfe einer multivariaten Trend-Impact-Analyse™ werden Daten und Informationen quantifiziert und in einer wissensbasierten Datenbank konzentriert. Daraus werden u.a. Szenarien gebildet und entsprechende Prognosen generiert.

An wen sich die Studie richtet

Die Studie richtet sich sowohl an Betreiber von Großfeuerungsanlagen (EVU, Industrie, Abfallwirtschaft) als auch an Hersteller emissionsmindernder Technologien.

Weiterhin können die im Emissionshandel tätigen Dienstleister (Emissionshändler, Broker, Banken und Softwareunternehmen) die erstellten Prognosen zur Vorbereitung auf eine mögliche Ausweitung des Zertifikathandels auf NO_x- und SO₂-Emissionen nutzen.

1	Management Summary	31	3.1.4	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin)	151
2	Allgemeine Grundlagen	94	3.1.5	Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)	152
2.1	Einleitung	94	3.1.6	Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)	154
2.2	Aufbau und Inhalt der Studie	96	3.1.7	Vertragliche Rahmenbedingungen und Branchenstandards	156
2.3	Ziele und Nutzen	99	3.1.7.1	IDW Prüfungsstandards	156
2.4	Methodik	100	3.1.7.2	Group of Thirty	158
2.5	Überblick über bisherige Studien und Abgrenzung	104	3.1.8	Erwartungen der Befragten zur zukünftigen Entwicklung	159
2.6	Begriffsdefinitionen	104	3.2	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	160
2.6.1	Feuerungen und Feuerungsanlagen	105	3.2.1	Allgemeine Konjunkturentwicklung der deutschen Wirtschaft	160
2.6.1.1	Feuerungsanlagen	105	3.2.1.1	Abfallverbrennung	163
2.6.1.2	Kleinfeuerungsanlagen	105	3.2.1.2	Metalverarbeitende Industrie	166
2.6.1.3	Großfeuerungsanlagen	106	3.2.1.3	Raffinerien	169
2.6.2	Vermeidungstechnologien	106	3.2.1.4	Chemieindustrie	170
2.6.2.1	Präventive Maßnahmen	106	3.2.1.5	Papierindustrie	174
2.6.2.2	Primärtechnologien	106	3.2.2	Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen	176
2.6.2.3	Sekundärtechnologien (Abgasreinigung)	107	3.2.2.1	Liberalisierungsgrad des europäischen Energiemarkts	176
2.6.2.4	Beste verfügbare Technik	107	3.2.2.2	Deutscher und europäischer Strommarkt	177
2.6.3	Emissionshandel	108	3.2.2.3	Deutscher und europäischer Wärmemarkt	182
2.6.3.1	Allokation	108	3.2.2.4	Erwartungen der Befragten zur zukünftigen Entwicklung	185
2.6.3.2	Emission	108	3.3	NO _x und SO ₂ Emissionen in Deutschland	186
2.6.3.3	Energiebedingte Emissionen	108	3.3.1	Gesamtemissionen NO _x	186
2.6.3.4	Prozessbedingte Emissionen	108	3.3.2	Gesamtemissionen SO ₂	187
2.6.3.5	Emissionsberechtigung	109	4	Maßnahmen zur Verminderung von NO_x- und SO₂-Emissionen	189
2.6.3.6	Emissionshandel	109	4.1	Überblick	189
2.6.3.7	EU-Allowances (EUAs)	109	4.2	NO _x -vermindernde Maßnahmen	195
2.6.3.8	Handelsperiode	110	4.2.1	Primärmaßnahmen	197
2.6.3.9	Kyoto-Protokoll	110	4.2.1.1	Luftstufung	198
2.6.3.10	Nationaler Allokationsplan (NAP)	110	4.2.1.2	Brennstoffstufung	198
2.6.3.11	Transaktionen	111	4.2.1.3	Rauchgasrezirkulation	199
3	Rahmenbedingungen	113	4.2.2	Sekundärmaßnahmen	199
3.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	113	4.2.2.1	Selektive Nicht-Katalytische Reduktion (SNCR)	200
3.1.1	EU-Richtlinien	113	4.2.2.2	Selektive katalytische Reduktion (SCR)	201
3.1.1.1	EU-Richtlinie zur Begrenzung von Schadstoffmengen von Großfeuerungsanlagen	114	4.3	SO ₂ -vermindernde Maßnahmen	204
3.1.1.2	EU-Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPCC-Richtlinie)	114	4.3.1	Präventiv- bzw. Primärmaßnahmen	205
3.1.1.3	EU-Rahmenrichtlinie zur Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität	115	4.3.1.1	Entpyritisierung der Steinkohle	205
3.1.1.4	EU-Richtlinie über die Grenzwerte für NO _x , SO ₂ , Feinstaub und Blei	117	4.3.1.2	Katalytische Druckentschwefelung	205
3.1.1.5	EU-Richtlinie über die Begrenzungen der nationalen Emissionshöchstmengen (NEC-Richtlinie)	118	4.3.1.3	Wirbelschichtfeuerung	206
3.1.1.6	EU-Richtlinie zum Elektrizitätsbinnenmarkt	119	4.3.2	Sekundärmaßnahmen	207
3.1.1.7	EU-Richtlinie zum Erdgasbinnenmarkt	120	4.3.2.1	Trocken-Additiv-Verfahren	209
3.1.1.8	EU-Richtlinie zum Treibhausgasemissionshandel	121	4.3.2.2	Sprühabsorptionsverfahren	210
3.1.1.9	EU-Richtlinie zur Energieeffizienz	123	4.3.2.3	Nassverfahren	211
3.1.1.10	EU-Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente (MIFID)	124	4.3.2.3.1	Kalkwaschverfahren	212
3.1.2	EU-Programme	125	4.3.2.3.2	Ammoniakwaschverfahren	213
3.1.2.1	Sechstes Aktionsprogramm für die Umwelt: Umweltaktionsprogramm 2001-2010 der EU	125	4.3.2.3.3	Natriumwaschverfahren	214
3.1.2.2	CAFE (Clean Air for Europe) – Thematische Strategie zur Luftreinhaltung (KOM/2005/447 endgültig)	127	4.3.2.3.4	Wellman-Lord-Verfahren	214
3.1.3	Deutsche Gesetze und Verordnungen	128	4.4	Weitere NO _x - und SO ₂ -vermindernde Maßnahmen	216
3.1.3.1	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	129	4.4.1	Simultanverfahren	216
3.1.3.2	Bundesimmissionsverordnungen (BImSchV)	130	4.4.2	Verschiebungen im Brennstoffmix	217
3.1.3.3	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	132	4.4.3	Durchgeführte und geplante Maßnahmen der Anlagenbetreiber	224
3.1.3.4	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)	133	4.5	Verminderungspotenziale ausgewählter Industriezweige	231
3.1.3.5	Zuteilungsgesetz 2007	134	4.5.1	Überblick über die Entwicklung des NO _x und SO ₂ -Ausstoßes	231
3.1.3.6	Zuteilungsgesetz 2012	136	4.5.2	Energieerzeugung	237
3.1.3.7	Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	138	4.5.3	Abfallverbrennungsanlagen	242
3.1.3.8	Gesetz zur Kontrolle im Unternehmensbereich (KonTraG)	141	4.5.4	Mineralverarbeitende Industrie	246
3.1.3.9	Kreditwesengesetz (KWG)	142	4.5.5	Metalverarbeitende Industrie	251
3.1.3.10	Energieeinsparverordnung (EnEV)	142	4.5.6	Mineralölverarbeitende Industrie	253
3.1.3.11	Erneuerbare Energie Gesetz (EEG)	145	4.5.7	Chemieindustrie	256
3.1.3.12	Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG und KWKGModG)	147	4.5.8	Papierindustrie	259
3.1.3.13	Energiesteuerneuregelungsgesetz (EnergieStG)	150	4.5.9	Verkehr	260
5	Perspektiven im NO_x-/SO₂-Emissionshandel	271	5.1	Status Quo der Emissionsbegrenzung	271
			5.1.1	Ordnungsrechtliche Maßnahmen	271
			5.1.2	Umweltsteuern	273
			5.1.3	Marktbasierende Maßnahmen (Emissionshandel)	274

5.1.4	Erwartungen der Befragten zur zukünftigen Entwicklung	276	7.2.4.2	Norddeutsche Affinerie AG	460	9	Marktentwicklung: Emissionshandel und Verminderungstechnologien	669
5.2	Beteiligte an einem zukünftigen Emissionshandel	278	7.2.4.3	Salzgitter AG	466	9.1	Einleitung	669
5.2.1	Anlagenbetreiber aus Energiewirtschaft und Industrie	279	7.2.4.4	ThyssenKrupp AG	471	9.2	Marktentwicklung im Emissionshandel für NOx und SO2 bis 2020	671
5.2.2	Banken/ Finanzdienstleister/ Börsen	280	7.2.5	Raffinerien	478	9.2.1	Entwicklung im NOx-Emissionshandel	671
5.2.3	Beratungsunternehmen	281	7.2.5.1	MiRo Mineralölr Raffinerie Oberrhein GmbH & Co. KG	478	9.2.1.1	Marktstruktur	672
5.2.4	Händler/ Broker	281	7.2.5.2	PCK Raffinerie GmbH Schwedt	482	9.2.1.2	Handelsvolumen	674
5.2.5	Software- und Technologieanbieter	282	7.2.5.3	Raffinerieverbund Rheinland Raffinerie Ruhr Oel GmbH	493	9.2.1.3	Preisentwicklung	676
5.3	Handelsplattformen	282	7.2.5.5	Total Raffinerie Mitteldeutschland GmbH	498	9.2.2	Marktentwicklung im SO2-Emissionshandel	678
5.3.1	Börsenhandel	283	7.2.5.6	Wilhelmshavener Raffineriegesellschaft mbH	503	9.2.2.1	Marktstruktur	678
5.3.2	Außerbörslicher Handel: OTC-Handel und Internethandel	283	7.2.6	Chemieindustrie	507	9.2.2.2	Handelsvolumen	680
5.3.3	Erwartete Bedeutung der Handelsplätze aus Sicht der Befragten	284	7.2.6.1	BASF AG	507	9.2.2.3	Preisentwicklung	682
5.4	Monitoring und Reporting	287	7.2.6.2	Bayer AG	515	9.3	Marktentwicklung für Technologien zur NOx- und SO2-Reduktion	683
5.4.1	Monitoring-Leitlinien	287	7.2.6.3	RKW AG	521	9.3.1	Marktentwicklung für Technologien zur NOx-Reduktion	683
5.4.2	Jährlicher Emissionsbericht	289	7.2.7	Papierindustrie	526	9.3.1.1	Marktvolumen nach Anlagenart	684
5.4.3	Softwarelösungen für das Emissionsmanagement	290	7.2.7.1	Leipa Georg Leinfelder GmbH	526	9.3.1.2	Marktvolumen nach Anlagengröße	692
5.4.4	Handelsaktivität der Anlagenbetreiber	294	7.2.7.2	SCA Packaging Containerboard Deutschland GmbH	531	9.3.1.3	Marktvolumen nach Branchen im verarbeitenden Gewerbe	698
5.4.5	Strategien zur Absicherung ausreichender Zertifikatmengen	296	7.2.7.3	Smurfit Kappa Deutschland GmbH	535	9.3.2	Marktentwicklung für Technologien zur SO2-Reduktion	702
5.4.6	Umsetzung des Emissionshandels im Unternehmen	298	7.2.8	Hersteller von NOx- und SO2-vermindernden Technologien	540	9.3.2.1	Marktvolumen nach Anlagenart	703
5.5	Bewertung inländischer Anlagenbetreiber zum Emissionshandel (Befragungsergebnisse)	302	7.2.8.1	AE&E Inova GmbH	540	9.3.2.2	Marktvolumen nach Anlagengröße	706
5.5.1	Chancen und Risiken	302	7.2.8.2	Babcock Noell GmbH	545	9.3.2.3	Marktvolumen nach Branchen im verarbeitenden Gewerbe	709
5.5.2	Vorteile und Nachteile zum Status Quo	306	7.2.8.3	Hafner GmbH	550	10	Trends, Chancen und Risiken	715
5.5.3	Erwartete Investitionen	313	7.2.8.4	Hitachi Power Europe GmbH	554	10.1	Trends	715
5.5.4	Aktuelle Vorbereitungen	317	7.2.8.5	Lurgi & Lentjes AG	559	10.1.1	Trends im Emissionshandel	716
5.5.5	Strategien/ Risikomanagement	320	7.2.8.6	Martin GmbH für Umwelt- und Energietechnik	564	10.1.2	Internationale und europäische Trends	717
6	Blick in andere Märkte	327	7.2.9	Dienstleister im Emissionshandel	569	10.1.3	Politische Trends (Gesetzgebung)	718
6.1	NOx-/SO2-Emissionshandel in ausgewählten Ländern	327	7.2.9.1	Ecofys GmbH	569	10.1.4	Technologietrends	719
6.1.1	Kanada	328	7.2.9.2	EU Tech Energie & Management GmbH	576	10.1.5	Trends bei Kooperationen	720
6.1.2	Niederlande	329	7.2.9.3	FSE Portfolio Management GmbH	581	10.2	Chancen und Risiken	721
6.1.3	Slowakei	330	7.2.9.4	Natsource Europe Ltd.	585	10.2.1	... für die Energiewirtschaft	721
6.1.4	USA	331	7.2.9.5	Syneco Trading GmbH	589	10.2.2	... für Industrieunternehmen	723
6.1.5	Erfahrungen ausländischer Anlagenbetreiber	335	8	Szenarien für die Entwicklung von NOx- und SO2-Emissionen	594	10.2.3	... für Emissionshändler und -broker	725
6.2	Parallelen zum CO2-Emissionshandelsmarkt	336	8.1	Einleitung und Erläuterungen zur Methodik	595	10.2.4	... für Banken, Finanzdienstleister, und Beratungsunternehmen	726
6.2.1	Zuteilung der Emissionsberechtigungen (NAP/ NAP II)	336	8.2	Beschreibung der Grundannahmen und Prämissen	599	10.2.5	... für Software- und Technologieanbieter	728
6.2.2	Marktteilnehmer	338	8.2.1	Bevölkerungsentwicklung	599	11	Strategieoptionen	732
6.2.3	Handelsplätze und Preisentwicklung	339	8.2.2	Konjunkturentwicklung	601	11.1	Einleitung	732
6.2.4	Handelsvolumen	341	8.2.3	Entwicklung der politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen	605	11.2	Strategieoptionen für Energieerzeuger	735
6.2.5	Handelshemmnisse	344	8.2.3.1	Entwicklung der Brennstoffpreise	613	11.3	Strategieoptionen für Industrieunternehmen	742
6.2.6	Fazit	346	8.2.3.2	Emissionshandel	610	11.4	Strategieoptionen für Emissionshändler und -broker	746
7	Wettbewerb	349	8.2.4	Entwicklung der Gaspreise	615	11.5	Strategieoptionen für Banken, Finanzdienstleister und Beratungsunternehmen	750
7.1	Marktteilnehmer und Marktanteile	349	8.2.4.1	Kohlepreise	619	11.6	Strategieoptionen für Technologieanbieter	753
7.1.1	Betreiber von Großfeuerungsanlagen (Energieerzeuger)	349	8.2.4.2	Kohlepreise	619	12	Ausblick	758
7.1.2	Anlagenhersteller	352	8.2.4.3	Mineralölpreise	622	12.1	Die Energiewirtschaft 2020 und 2030	758
7.2	Wettbewerbsprofile ausgewählte Wettbewerber	355	8.2.5	Entwicklungen in der Kraftwerkslandschaft	625	12.1.1	Energiewirtschaft 2020	759
7.2.1	Energieversorger	355	8.2.6	Entwicklungen in der Industrielandschaft	629	12.1.2	Energiewirtschaft 2030	761
7.2.1.1	EnBW Kraftwerke AG	355	8.2.7	Entwicklungen in der Abfallwirtschaft	632	12.2	Markt für CO2-Emissionszertifikatehandel	762
7.2.1.2	E.ON Kraftwerke GmbH	360	8.2.8	Technologische Entwicklungen zur NOx- und SO2-Vermeidung	635	12.2.1	Emissionshandel 2020	763
7.2.1.3	RWE Power AG	366	8.3	Entwicklung der Grundannahmen und Prämissen in den betrachteten Szenarien	635	12.2.2	Emissionshandel 2030	764
7.2.1.4	STEAG GmbH	372	8.3.1	Szenario 1: Business as Usual (BaU)	636	12.3	Markt für NOx- und SO2-Emissionszertifikate	765
7.2.1.5	swb Erzeugung GmbH & Co. KG	377	8.3.2	Szenario 2: Einführung NOx/ SO2-Emissionshandel	641	12.3.1	Emissionshandel 2020	765
7.2.1.6	Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG	381	8.3.3	Szenario 3: Strengere Grenzwerte NOx-Emissionen bis 2020	647	12.3.2	Emissionshandel 2030	767
7.2.2	Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen	388	8.4	Entwicklung der NOx-Emissionen	652	12.4	Fazit	768
7.2.2.1	BKB AG	388	8.4.1	Szenario 1: Business-as-Usual	652	12.1	Die Energiewirtschaft 2020 und 2030	758
1.2.2.2	Energieversorgung Offenbach AG	393	8.4.1.1	Szenario 2: Emissionshandel	654	12.1.1	Energiewirtschaft 2020	759
1.2.2.3	HEAG Südthessische Energie AG	398	8.4.1.2	Szenario 3: Strengere Grenzwerte	655	12.1.2	Energiewirtschaft 2030	761
1.2.2.4	MVV Energie AG	403	8.4.1.3	Szenario 3: Strengere Grenzwerte	662	12.2	Markt für CO2-Emissionszertifikatehandel	762
1.2.2.5	Sotec GmbH	408	8.4.1.4	Prozess- und prozessfeuerungsbedingte Emissionen	656	12.2.1	Emissionshandel 2020	763
7.2.3	Mineralverarbeitende Industrie	414	8.4.2	Volkswirtschaftliche Gesamtkosten zur Emissionsminderung von NOx	658	12.2.2	Emissionshandel 2030	764
7.2.3.1	BSN Glasspack GmbH	414	8.5	SO2-Emissionen bis 2020	661	12.3	Markt für NOx- und SO2-Emissionszertifikate	765
7.2.3.2	Cemex Deutschland AG	418	8.5.1	Entwicklung der SO2-Emissionen	661	12.3.1	Emissionshandel 2020	765
7.2.3.3	Dyckerhoff AG	423	8.5.1.1	Szenario 1: Business as Usual	661	12.3.2	Emissionshandel 2030	767
7.2.3.4	HeidelbergCement AG	429	8.5.1.2	Szenario 2: Emissionshandel	662	12.4	Fazit	768
7.2.3.5	Holcim Deutschland AG	434	8.5.1.3	Szenario 3: Strengere Grenzwerte	663	Die Studie umfasst 768 Seiten. Aufgrund laufender Aktualisierungen können sich die Seitenzahlen ggf. noch leicht ändern.		
7.2.3.6	K+S Gruppe	439	8.5.1.4	Prozess- und prozessfeuerungsbedingte Emissionen	664			
7.2.3.7	Lafarge Zement GmbH	444	8.5.2	Volkswirtschaftliche Gesamtkosten zur Emissionsminderung von SO2	666			
7.2.3.8	Saint Gobain Glass Deutschland GmbH	449						
7.2.4	Metallverarbeitende Industrie	454						
7.2.4.1	Arcelor Mittal S.A.	454						

ANTWORT/BESTELLUNG

Zurück im Briefumschlag an:

trend:research GmbH
Institut für Trend- und Marktforschung
Parkstraße 123
28209 Bremen

oder per

Fax an: 0421 . 43 73 0-11

- Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 09-1312) »Der Markt für NOx- und SO₂-Zertifikate« zum Preis von EUR 3.900,00 und zusätzl. Kopien (je EUR 400,00) - alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. -
- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s.u.). Ggf. erhalten wir Mengenrabatt.
- Bitte senden Sie uns weitere Informationen zu trend:research.
- Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2007** zu.
- Hiermit bestellen wir Exemplar(e) des trend:buch Energiewirtschaft 2006/2007 zum Preis von je EUR 98,00. - zzgl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versand -
- Wie sind Sie auf uns aufmerksam geworden?
 Erhalt dieser Disposition
 Internet
 Empfehlung durch
 Presseartikel in
 Sonstiges

ADRESSE

FIRMA

NAME

FUNKTION

STRASSE

PLZ/ORT

TEL./FAX

E-MAIL

nein

Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail weitere Informationen über aktuelle Studien oder Veranstaltungen zu erhalten.

Hiermit bestätige ich, Copyright und Urheberrechte zu wahren und die Studie oder Teile davon auf keine Weise zu vervielfältigen oder weiterzugeben:

Datum Unterschrift/Stempel 10-0308

TREND:RESEARCH

trend:research unterstützt die Unternehmen beim Wandel in liberalisierten Märkten. Dazu werden Trend- und Marktforschungsstudien aktuell und exklusiv erarbeitet, für einzelne oder mehrere Auftraggeber. Umfangreiche eigene (Primär-) Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten und dessen dosierter Transfer, aufbereitet mit eigener Methodik, führt zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Projektteams – auch mit externen Experten – garantiert die ganzheitliche Betrachtung und Bearbeitung der Themen.

Schwerpunkt sind Untersuchungen sich stark wandelnder Märkte, z.B. der liberalisierten Energie- und Entsorgungswirtschaft. trend:research liefert Studien, Informationen und Untersuchungen an über 90% der größeren EVU und unterstützt damit existenzielle Entscheidungen – die Referenzliste erhalten Sie auf Anfrage.



KONDITIONEN

Die Potenzialstudie »Der Markt für NO_x- und SO₂-Zertifikate« kostet EUR 3.900,00.

Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen zu EUR 400,- pro Kopie zur Verfügung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s.u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist ab sofort erhältlich.



WEITERE STUDIEN

trend:research gibt weitere Studien heraus, z.B.:

- Contracting von Großanlagen**, geplant 05/07, ca. 600 S., EUR 5.800,00
- Transport und Logistik im Kraftwerksmarkt bis 2012**, geplant 05/07, ca. 800 S., EUR 4.200,00
- Personal im Kraftwerksmarkt**, 03/07, 745 S., EUR 4.200,00
- EVU-Berater 2007 - Der Markt für Beratungsleistungen in der Energiewirtschaft – 2. Auflage**, 03/07 966 S., EUR 4.900,00
- Biomasse-Anlagen 2020**, 02/07, 831 S., EUR 4.200,00
- Ersatzbrennstoffkraftwerke 2030**, 12/06, 752 S., EUR 4.200,00
- Der Markt für Biogas 2006 bis 2010**, 11/06, 530 S., EUR 3.300,00
- Steinkohlebeschaffung und -handel**, 06/06, 666 S., EUR 3.900,00
- Beratung, Planung und Service im Kraftwerksmarkt**, 05/06, 1010 S., EUR 4.900,00
- Emissionszertifikate: Markt- und Preisentwicklung in der ersten bis dritten Handelsperiode**, 11/05, 830 S., EUR 4.200,00
- Gashandel 2007: Perspektiven in Gasbeschaffung, -speicherung und -transport**, 09/05, 718 S., EUR 3.900,00
- »Retrofit« von Kraftwerken: Perspektive bestehender Kraftwerkskapazitäten?**, 05/05, 925 S., EUR 5.500,00
- Stromhandel 2005: Trends in Strombeschaffung, Risiko- und Portfoliomanagement**, 05/05, 864 S., EUR 3.900,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter www.trendresearch.de abrufen.

© trend:research, 2007

trend:research

Institut für Trend- und Marktforschung