



Stromerzeugung Deutschland 2008 - 2030

Kapazitäten, Szenarien, Strategien und Handlungsoptionen im deutschen Kraftwerkmarkt (3. Auflage)

Die Studie ist ab sofort verfügbar und umfasst 1.369 Seiten.

- Rahmenbedingungen: Energiepreisentwicklung, NAP Kernenergieausstieg, Emissionshandel, ...
- Prognose der Kapazitätsentwicklung bis 2030 in fünf Szenarien
- Rolle der Finanz- und Wirtschaftskrise
- Technologien und Trends: CO₂-Abscheidung, 700°C-Kraftwerk, Erneuerbare Energien, KWK, ...
- Auswirkungen auf Projekte und Investitionen (Marktvolumina für Anlagenbau/-planung)
- Realisierungswahrscheinlichkeit von Neubauprojekten
- Auswirkungen auf Markt- und Wettbewerbsstrukturen
- Handlungsoptionen, Trends und Strategien

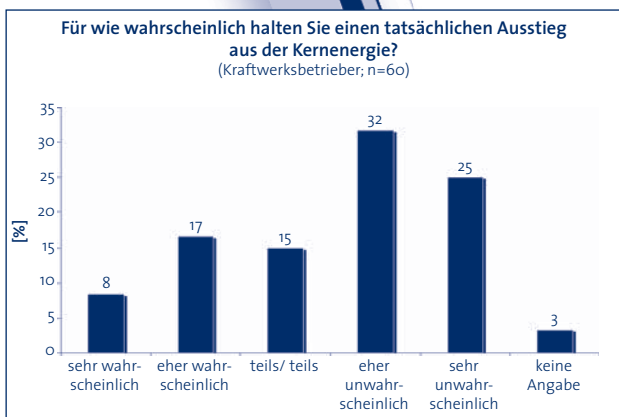


Abbildung 1: Einschätzungen zum Kernenergiekonsens



Abbildung 2: Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise

Im Wahljahr 2009 steht auch die Entscheidung zum Kernenergieausstieg auf dem Prüfstand. Ein hoher Bedarf an neuen Erzeugungsanlagen auf der einen Seite und Projektabsagen aufgrund (lokal-)politischen Widerstands könnten zu einer „Erzeugungslücke“ führen, was die Diskussion um den Fortbestand der Kernkraftwerke neu befeuert. So steht auch nach dem „Einstieg in den Ausstieg“ (Abschaltung der KKW Stade und Obrigheim) die Option Kernenergie wieder zur Diskussion (vgl. Abb. 1). Die Kernkraftwerksbetreiber suchen nach Möglichkeiten, Laufzeitverlängerungen für ihre Kernkraftanlagen zu erwirken, wie die Diskussion um die Anlagen Biblis A oder Brunsbüttel zeigt.

Gleichzeitig steht die Zukunft der Energieerzeugung auch durch die Diskussion um Klimawandel, Umweltschutz und die Knappheit der Energieressourcen wieder im Fokus von Politik, Öffentlichkeit und Wirtschaft.

Aufgrund des Neubaubedarfs sind aktuell für über 40 Großkraftwerke Planungs- und Genehmigungsprozesse eingeleitet, einige Anlagen sind bereits im Bau, wenn auch einzelne Projekte wieder abgesagt wurden. Im Hinblick auf die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise nehmen die Kraftwerks-

betreiber eine wesentlich schwierigere Kapitalbeschaffung wahr (vgl. Abb. 2). Gleichzeitig hat sich die Entwicklung der Erneuerbaren Energien weiter verstetigt – besonders Bioenergie sowie Offshore-Windkraft treiben die Entwicklung weiter an. Die Entwicklung der zukünftigen Erzeugungsstruktur wirft viele Fragen auf, die für zahlreiche Akteure das Umfeld ihrer Geschäftsentwicklung, Investitionen, Planungen und Vorhaben bestimmen:

- Wie verändert sich die Struktur des Energiemix in Deutschland (fossile und Erneuerbare Energien, Ersatzbrennstoffe, Kernkraft,...)?
- Welche Auswirkungen hat die aktuelle Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Erzeugungsmarkt?
- Welche Kraftwerksprojekte sind derzeit in der Planung? Welche haben die besten Realisierungschancen?
- Welche Investitionen in den Anlagenpark sind mit der Entwicklung verbunden?
- Welche Auswirkungen ergeben sich auf den Wettbewerb unter den Stromerzeugern?
- Welche Strategien führen in Zukunft im Erzeugungsmarkt zum Erfolg?

Die aktuelle Studie gibt Antworten auf diese und weitere Fragen. Sie liefert auf über 1.300 Seiten neben theoretischen Grundlagen und praktischen Hinweisen gezielt Marktdaten in nachvollziehbaren, mit Prämissen dargestellten Szenarien, zeigt Anforderungen vorhandener und neuer Marktteilnehmer auf und stellt Erfahrungen und Einschätzungen der befragten 92 Experten vor.

Stromerzeugung Deutschland 2008 - 2030 (3. Auflage)

Inhalt der Studie

1	Management Summary	29	4.4.1	Stromnetz	284	8	Energieeffizienz und Stromnachfrageentwicklung	565
2	Allgemeine Grundlagen	107	4.4.2	Gasnetz	291	8.1	Bisherige Entwicklung der Stromnachfrage	565
2.1	Einleitung	107	5	Wesentliche Entwicklungen im deutschen Erzeugungsmarkt	294	8.2	Wirtschaftsentwicklung in Deutschland	569
2.2	Aufbau der Studie	109	5.1	Kernenergie	294	8.2.1	Finanzkrise	569
2.3	Methodik	114	5.1.1	Bestandskapazitäten	294	8.2.2	Konjunktur und Geschäftsklima	571
2.4	Ziele und Nutzen der Studie	117	5.1.2	Prognose der Kapazitäten	295	8.2.3	Nach Wirtschaftszweigen	573
2.5	Begriffsdefinitionen	118	5.1.3	Entwicklung der Kapazitäten in Europa	296	8.2.4	Prognosen	574
2.6	Überblick über bisherige Studien und Prognosen zum Thema Energieerzeugung und Kraftwerksbau	120	5.1.4	Entwicklung der Kapazitäten weltweit	298	8.2.4.1	Gesamtwirtschaft	574
3	Rechtliche Rahmenbedingungen der Energie-wirtschaft in Deutschland	124	5.1.5	Gesetzlicher Status quo zum Kernenergieausstieg	300	8.2.4.5	Nach Wirtschaftszweigen	578
3.1	EG-Richtlinien	124	5.1.5.1	Geplante Stilllegung von Kraftwerken	303	8.2.5	Korrelation BIP zur Stromnachfrage	585
3.1.1	Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte	125	5.1.5.2	Übertragung von Reststrommengen	306	8.3	Bevölkerungsentwicklung	588
3.1.2	Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen	135	5.1.6	Politische Zielsetzungen deutscher Parteien zur Bundestagswahl 2009	311	8.4	Energieeffizienzaktionsplan (EEAP)	589
3.1.3	Nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie)	137	5.2	Zubau erneuerbarer Energien	314	8.5	Smart Metering	591
3.2	Nationales Energierecht / -vereinbarungen	140	5.2.1	Überblick zum Stand regenerativer Erzeugungskapazitäten in Deutschland	314	8.5.1	Smart Metering: Grundlagen	592
3.2.1	Energierecht / -vereinbarungen	140	5.2.2	Kapazitätsentwicklung regenerativer Energien in Deutschland	320	8.5.2	Status quo in der Anwendung von Smart Metering	594
3.2.2	Regelungen der Bundesnetzagentur	149	5.2.3	Stromgestehungskosten	328	8.6	Prognose der Stromnachfrage (3 Szenarien, vgl. Marktprognose)	596
3.2.2.1	Netzzugangsverordnung	152	5.2.4	Kostenvergleich erneuerbarer Energiebereitstellung mit konventionellen Systemen	337	8.6.1	Vorliegende Prognosen	596
3.2.2.1.1	Netzzugangsverordnung Strom (StromNZV)	153	5.2.5	Erlöse	344	8.6.2	Prognose des Strombedarfs bis 2030	598
3.2.2.1.2	Netzzugangsverordnung Gas (GasNZV)	157	5.2.6	Einfluss auf den Erzeugungsmarkt	346	8.6.2.1	Methodik	598
3.2.2.2	Netzentgeltverordnung	159	5.2.7	Ausbau regenerativer Erzeugungskapazitäten nationaler und internationaler Energieversorger	353	8.6.2.2	Grundannahmen (szenariokonstante Prämissen)	599
3.2.2.2.1	Netzentgeltverordnung Strom (StromNEV)	159	5.2.8	Import europäischer Erzeugungskapazitäten im Bereich regenerativer Energien	354	8.6.2.3	Prämissen (szenariovariabel)	600
3.2.2.2.2	Netzentgeltverordnung Gas (GasNEV)	162	5.2.9	Beschleunigtes Marktwachstum der erneuerbaren Energien durch private Investoren	355	8.6.2.3.1	Annahmen für Szenario 1 („Langfristige und tiefgreifende Folgen der Wirtschaftskrise; niedrige/ mittlere Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen“)	600
3.2.2.3	Anreizregulierung (ARegV)	165	5.2.10	Auswirkungen der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien auf die Strompreise (Merit-Order-Effekt)	356	8.6.2.3.2	Annahmen für Szenario 2 („baldige Bewältigung Wirtschaftskrise; mittlere Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen“)	601
3.2.2.4	Grundversorgungsverordnung	170	5.2.11	Abschließende Übersicht der Einflussfaktoren erneuerbarer Energien auf den Erzeugungsmarkt	358	8.6.2.3.3	Annahmen für Szenario 3 („baldige Bewältigung Wirtschaftskrise; hohe Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen“)	602
3.2.3	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	171	5.3	Kraftwerksneubau in Deutschland	363	8.6.2.4	Ergebnisse der Strombedarfsprognose (nach Szenarien)	603
3.2.3.1	Technologie- / Innovations-Bonus	174	5.3.1	Einleitung und Überblick	363	9	CO₂-Zertifikate in der 2. und 3. Handelsperiode	607
3.2.3.2	NawaRo-Bonus	175	5.3.2	Profile von Kraftwerksneubauprojekten	364	9.1	Überblick über den Europäischen Emissionshandel	607
3.2.3.3	KWK-Bonus	178	5.3.2.1	Steinkohlekraftwerke	364	9.1.1	Clean Development Mechanism und Joint Implementation	615
3.2.3.4	EEG-Novelle 2009	179	5.3.2.2	Braunkohlekraftwerke	401	9.1.2	Auswirkungen des EU-Emissionshandels	620
3.2.4	KWKG / KWModG	183	5.3.2.3	Gaskraftwerke	409	9.1.2.1	Erreichte CO ₂ -Reduktionen	620
3.2.5	Energieeffizienzaktionsplan (EEAP)	186	5.3.2.4	Ersatzbrennstoffkraftwerke	425	9.1.2.2	Auswirkungen des Emissionshandels auf den Strommarkt	621
3.2.6	Emissionshandel	188	5.3.2.5	Biomassekraftwerke	426	9.1.2.3	Direkte und indirekte Auswirkungen des Emissionshandels auf Unternehmen bzw. die Wirtschaft	624
3.2.6.1	Kyoto-Protokoll als Grundlage des Emissionshandels	188	5.3.3	Projektranking (Kohle- und Gaskraftwerke)	429	9.2	Gesetzliche Regelungen für die zweite Handelsperiode	626
3.2.6.2	TEHG	198	5.3.3.1	Zielsetzung	429	9.2.1	Novellierung Zuteilungsgesetz	626
3.2.6.3	NAP II	199	5.3.3.2	Methodik	429	9.2.1.1	Absenkung des Emissionsbudgets	627
3.2.6.4	ZuG 2012	200	5.3.3.3	Kriterien	430	9.2.1.2	Änderung des Zuteilungsverfahrens	628
3.2.7	Emissionsschutz	202	5.3.4	Ergebnisse	436	9.2.1.3	Änderung Zuteilungsregeln für Neuanlagen	632
3.2.7.1	BImSchG und 13./ 17. BImSchV	203	5.4	Zusammenfassung und Fazit	438	9.2.1.4	Erhöhung der CDM- und JI-Quote	633
3.2.7.2	TA Luft	207	6	Überblick über den europäischen Erzeugungsmarkt	443	9.2.1.5	Neuregelungen für Kleinanlagen	634
3.2.7.3	CCS-Gesetzesentwurf	210	6.1	Einleitung / Überblick	443	9.2.1.6	Vereinfachung der Zuteilungsregeln	635
3.2.7.4	Verschärfung von Abgasgrenzwerten	211	6.2	Aktuelle Marktentwicklungen	443	9.2.2	Novellierung Treibhausgasemissionshandels-gesetz (TEHG)	636
3.2.8	Integriertes Klima- und Energiepaket (IEKP)	212	6.3	Kennzahlen: Kraftwerkspark Europa	448	9.2.3	Novellierung Projekt-Mechanismen-Gesetz (ProMechG)	636
4	Status quo: Energieerzeugung in Deutschland	216	6.3.1	Installierte Engpassleistung	448	9.3	Ausgestaltung der dritten Handelsperiode	637
4.1	Aktuelle Marktentwicklungen	216	6.3.2	Stromerzeugung (Arbeit)	451	9.3.1	Einbezogene Anlagen	637
4.2	Kennzahlen: Kraftwerkspark Deutschland	219	6.3.3	Alter und Lebensdauer der bestehenden Erzeugungskapazitäten	453	9.3.2	Dauer der Handelsperiode	638
4.2.1	Installierte Engpassleistung	219	6.4	Profile ausgewählter europäischer Länder	455	9.3.3	Form der Zertifikatsvergabe	639
4.2.2	Stromerzeugung (Arbeit)	222	6.4.1	Basis: Länder im Untersuchungsraum Europa	455	9.3.4	Entwicklung der Zertifikatsmengen	640
4.2.3	Alter und Lebensdauer der bestehenden Erzeugungskapazitäten	225	6.4.2	Vorgehen: Auswahl anhand der jährlichen Stromproduktion	458	9.4	Marktentwicklung	641
4.3	Kennzahlen: Energieträgermärkte	226	6.4.3	Ergebnis: Länderauswahl	460	9.4.1	Marktteilnehmer	641
4.3.1	Überblick	226	6.5	Länderprofile	462	9.4.2	Handelsplätze	644
4.3.2	Erdgas	228	6.5.1	Belgien	463	9.4.3	Preisentwicklung	646
4.3.2.1	Angebot: Fördermengen, Reserven und Ressourcen	228	6.5.2	Deutschland	469	9.4.4	Handelsvolumen	653
4.3.2.2	Nachfrage	234	6.5.3	Finnland	474	9.4.5	Handelshemmnisse	654
4.3.2.3	Handelspreise	237	6.5.4	Frankreich	480	10	Technologien und Innovationen im Erzeugungsmarkt: Wesentliche Trends und Entwicklungen	656
4.3.3	Steinkohle	240	6.5.5	Italien	485	10.1	Grundlage: Funktionsweise Stromerzeugung	656
4.3.3.1	Ressourcen / Reserven	240	6.5.6	Niederlande	490	10.2	Fossile Dampfkraftwerke	659
4.3.3.2	Angebot (Fördermenge)	241	6.5.7	Norwegen	495	10.2.1	Kohlekraftwerke	659
4.3.3.3	Nachfrage	244	6.5.8	Polen	500	10.2.1.1	Steinkohlekraftwerk	663
4.3.3.4	Handelspreise	247	6.5.9	Russland	505	10.2.1.2	Braunkohlekraftwerk	665
4.3.4	Braunkohle	248	6.5.10	Schweden	509	10.2.2	Gaskraftwerke	668
4.3.4.1	Ressourcen / Reserven	248	6.5.11	Schweiz	514	10.2.2.1	Gasturbinenkraftwerk	669
4.3.4.2	Angebot (Fördermenge)	249	6.5.12	Spanien	519	10.2.2.2	GuD-Anlage	671
4.3.4.3	Nachfrage	249	6.5.13	Tschechische Republik	523	10.2.3	Weitere Dampfkraftwerke	675
4.3.4.4	Handelspreise	252	6.5.14	Türkei	527	10.2.4	Anlagenkomponenten	677
4.3.5	Heizöl	252	6.5.15	Vereinigtes Königreich (UK)	531	10.2.4.1	Dampferzeuger	678
4.3.5.1	Angebot: Ressourcen / Reserven	252	7	Exkurs: Auswirkungen der internationalen Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Erzeugungsmarkt	537	10.2.4.2	Turbine	693
4.3.5.2	Nachfrage	254	7.1	Überblick über die bisherige Entwicklung und den Status quo	537	10.2.4.2.1	Dampfturbine	694
4.3.5.3	Handelspreise	255	7.2	Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise	541	10.2.4.2.2	Gasturbine	696
4.3.6	Uran	257	7.2.1	Projektförderung (Großkraftwerke/ Erneuerbare Energien)	544	10.2.4.3	Generator	697
4.3.6.1	Ressourcen / Reserven	257	7.2.2	Investitionsbereitschaft von Erzeugungsunternehmen	552	10.2.4.4	Wasser-Dampf-, Rauchgas- und Kühlwasser-Kreislauf	699
4.3.6.2	Angebot	259	7.2.3	Rohstoffmärkte (Eisen, Stahl, Speziallegierungen, Edelmetalle)	554	10.2.4.5	Rauchgasreinigung	701
4.3.6.3	Nachfrage	262	7.2.4	Fertigungskapazitäten im Anlagenbau	558	10.2.4.5.1	Entstaubung	703
4.3.6.4	Handelspreise	264	7.2.5	Marktpreise im Anlagenbau	559	10.2.4.5.2	Entschwefelung	706
4.3.7	Regenerative Ressourcen	265	7.3	Fazit und Ausblick	563	10.2.4.5.3	Entstickung	708
4.3.7.1	Biomasse	266				10.2.4.6	Weitere Komponenten	711
4.3.7.1.1	Angebot	266						
4.3.7.1.2	Nachfrage	267						
4.3.7.2	Wind	269						
4.3.7.2.1	Angebot	269						
4.3.7.2.2	Nachfrage	270						
4.3.7.3	Wasser	272						
4.3.7.3.1	Angebot	272						
4.3.7.3.2	Nachfrage	274						
4.3.7.4	Solarenergie	274						
4.3.7.4.1	Angebot	274						
4.3.7.5	Geothermie	279						
4.3.7.5.1	Angebot	279						
4.3.7.5.2	Nachfrage	281						
4.4	Ausbau und Struktur der Übertragungsnetze	284						

10.2.5	Spezifische Technologien und Innovationen	714	12.1.2.3	EEG-Umlage	873	14.2.1.2.13	Technip	1126
10.2.5.1	Kraftwerksarten	715	12.1.2.4	KWK-Umlage	877	14.2.1.2.14	ThyssenKrupp Xervon Energy	1131
10.2.5.1.1	Kraftwerke mit CCS-Technologie	715	12.1.2.5	Stromsteuer	880	14.2.2	Anlagenbauer als Generalunternehmer (EPC, Referenzen v.a. im Ausland)	1135
10.2.5.1.2	COMTES 700 (Hochtemperatur-Werkstoffe)	728	12.1.2.6	Konzessionsabgaben	883	14.2.2.1	Ansaldo Energia	1135
10.2.5.1.3	Druckkohlenstaub-Feuerung (DKSF)	730	12.1.3	Stromverbrauch	885	14.2.2.2	Aker Solutions ASA	1138
10.2.5.2	Komponenten	732	12.1.4	Strom-Import und -Export	887	14.2.2.3	Bechtel Group	1142
10.2.5.2.1	Braunkohle-Wirbelschichttrocknungsanlage (BoA-Plus)	732	12.2	Stromhandel	891	14.2.2.4	Bharat Heavy Electricals (BHEL)	1148
10.2.5.2.2	CO ₂ -Scavenging	735	12.2.1	Überblick	891	14.2.2.5	Black & Veatch	1153
10.2.5.2.3	HTSL-Kurzschluss-Strombegrenzer	737	12.2.2	Entwicklung Handelsvolumina	892	14.2.2.6	CH2M Hill	1155
10.2.5.2.4	Optimierung der Prozessführung eines Dampferzeugers mit SoftComputing-Methoden	738	12.2.3	Handelsprodukte	895	14.2.2.7	Foster & Wheeler	1159
10.2.5.2.5	Gasturbinen mit höherer Leistung	740	12.2.4	Evolution der Handelsplätze	897	14.2.2.8	GE Energy	1162
10.3	Kernkraftwerke	741	12.2.5	OTC-Markt	900	14.2.2.9	Hyundai Heavy Industries Co Ltd (HHI)	1167
10.3.1	Anlagenarten: Stand der Technik	741	12.2.6	Anzahl der Marktteilnehmer	901	14.2.2.10	IHI Corporation	1174
10.3.2	Spezifische Technologien und Innovationen	748	12.3	Strompreisprognose	905	14.2.2.11	Kawasaki Plant Systems	1179
10.3.2.1	EPR (European Pressurized Water Reactor)	749	12.3.1	Stromhandelsmarkt 2015 (3 Szenarien)	905	14.2.2.12	Mitsubishi Heavy Industries	1184
10.3.2.2	SWR 1000	750	12.3.1.1	Szenarien und Prämissendarstellung	905	14.2.2.13	Shanghai Boiler Works Ltd.	1192
10.4	Erneuerbare Energien	751	12.3.1.2	Grundannahmen und Prämissen für Szenario 1	910	14.2.2.14	Shaw Group Inc.	1195
10.4.1	Bioenergie-Anlagen	752	12.3.1.3	Grundannahmen und Prämissen für Szenario 2	910	14.2.3	Planungs- und Ingenieurbüros	1199
10.4.1.1	Biomassekraftwerk, Biomasseheizkraftwerk	752	12.3.1.4	Grundannahmen und Prämissen für Szenario 3	914	14.2.3.1	AF Colenco AG	1199
10.4.1.2	Biogasanlage	754	12.3.1.5	Preisentwicklung Baseload/Peakload	919	14.2.3.2	ECM Ingenieurunternehmen für Energie- und Umwelttechnik GmbH	1205
10.4.1.3	Pflanzenöl-BHKW	756	12.3.1.6	Veränderung Handelsvolumen	922	14.2.3.3	Envi Con & Plant Engineering	1207
10.4.1.4	Holzvergasung	757	12.4	Ausblick auf zukünftigen Stromhandel	924	14.2.3.4	E.ON Engineering	1214
10.4.2	Geothermie	759	12.4.1	Stromhandel in 2020	924	14.2.3.5	Evonik Energy Services GmbH	1217
10.4.2.1	Hot-Dry-Rock-Verfahren	761	12.4.2	Stromhandel in 2030	925	14.2.3.6	EWEX Engineering	1221
10.4.2.2	Hydraulic-Fracturing	763	13	Wettbewerbsanalyse: Erzeugungsmarkt Deutschland	928	14.2.3.7	Fichtner	1225
10.4.2.3	Kalina-Stromerzeugungsanlage	764	13.1	Überblick: Strommarkt Deutschland	928	14.2.3.8	Lahmeyer International	1229
10.4.3	Solarenergie	765	13.2	Kraftwerksbetreiber	932	14.2.3.9	La Mont	1233
10.4.3.1	Photovoltaik	766	13.2.1	Aktuelle Wettbewerbssituation	934	14.2.3.10	PÖYRY Energy	1236
10.4.3.2	Solarthermie	768	13.2.2	Markt- und Wettbewerbsstruktur	935	14.2.3.11	Reliable Plant Solutions	1240
10.4.3.2.1	Parabolrinnenkraftwerk	771	13.2.3	Marktteilnehmer und deren Marktanteile	936	14.2.3.12	Steinmüller Engineering	1244
10.4.3.2.2	Turmkraftwerk	772	13.2.3.1	... nach installierter Leistung	936	14.2.3.13	Tractebel Engineering	1251
10.4.4	Wasserkraft	773	13.2.3.2	... nach Brennstoffarten (installierte Leistung)	938	14.2.3.14	Vattenfall Europe Power Consult	1256
10.4.4.1.1	Laufwasserkraftwerk	774	13.2.3.3	... nach Brennstoffbedarf	942	15	Trends, Chancen und Risiken	1261
10.4.4.1.2	Speicherkraftwerk	776	13.2.4	Fusionen und Kooperationen	945	15.1	Trends	1261
10.4.4.1.3	Pumpspeicherkraftwerk	779	13.2.5	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	947	15.1.1	Markttrends	1261
10.4.4.1.4	Gezeitenkraftwerk	780	13.3	Anlagenbauer und Planer	950	15.1.2	Preistrends	1263
10.4.4.1.5	Strömungskraftwerk	781	13.4	Überblick: Kraftwerksbau in Deutschland	951	15.1.3	Technologietrends	1265
10.4.4.1.6	Wellenkraftwerk	782	13.4.1	Markt- und Wettbewerbsstruktur nach Komponenten	952	15.1.4	Wettbewerbstrends	1267
10.4.5	Windenergieanlage	785	13.4.1.1	Portfoliovergleich nach Hauptkomponenten und Leistungsklassen	952	15.1.5	Internationale Trends	1269
10.4.5.1	Offshore	789	13.4.1.2	Marktanteile ausgewählter Marktteilnehmer	958	15.2	Chancen und Risiken	1271
10.4.5.2	Onshore	791	13.4.1.2.1	Planer	959	15.2.1	...für etablierte Energieerzeuger	1272
10.5	Sonstige Kraftwerke	793	13.4.1.2.2	Anlagenbauer	961	15.2.2	...für neue Marktteilnehmer im Erzeugungsmarkt	1274
10.5.1	Druckluftspeicherkraftwerk	793	13.4.1.2.3	Komponentenhersteller/ Fertiger	963	15.2.3	...für Anlagenbauer	1276
10.5.2	Brennstoffzelle	794	13.4.1.3	Fusionen und Kooperationen	964	15.2.4	...für Planer/ Berater	1277
10.6	Zusammenfassung der technologischen Innovationen	797	13.4.2	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	966	15.2.5	...für Anbieter von Kraftwerksservice	1278
						15.2.6	...für industrielle Energieabnehmer	1279
11	Marktprognose: Auswirkungen politischer Szenarien auf den Erzeugungsmarkt	802	14	Wettbewerbsprofil: Kraftwerksbetreiber und Anlagenbauer	969	16	Strategien im Kraftwerksmarkt	1282
11.1	Einleitung und Methodik	802	14.1	Kraftwerksbetreiber (ausgewählte Profile)	969	16.1	Einleitung und Strategiedefinition	1282
11.2	Erläuterung zu Grundannahmen und Prämissen	804	14.1.1	Dong Energy Sales GmbH	969	16.2	Optionen zur Strategiefindung	1285
11.3	Prämissen	805	14.1.2	EnBW Kraftwerke AG	972	16.3	Strategieoptionen	1289
11.3.1	Stromangebot	805	14.1.3	E.ON Kraftwerke GmbH	976	16.3.1	Strategieoptionen für Erzeuger	1290
11.3.1.1	Politische Prämissen	805	14.1.4	Evonik Steag GmbH	980	16.3.1.1	Bau eines Kohlekraftwerks	1290
11.3.1.2	Energiepreisprämissen	807	14.1.5	GDF SUEZ Energie Deutschland AG	983	16.3.1.2	Bau eines Gaskraftwerks	1292
11.3.1.2.1	Steinkohlepreis (Import)	807	14.1.6	Großkraftwerk Mannheim AG	988	16.3.1.3	Ausbau Kraft-Wärme-Kopplung/ Dezentrale Erzeugung	1293
11.3.1.2.2	Erdgaspreis (Import)	811	14.1.7	Iberdrola S.A.	991	16.3.1.4	Einstieg in den Markt für erneuerbare Energien	1295
11.3.1.2.3	CO ₂ -Zertifikatspreis/ Emissionshandelsregime	814	14.1.8	Mainova AG	994	16.3.1.5	Beteiligung an einem Gemeinschaftskraftwerk	1298
11.3.1.3	Prämissen Anlagen/ Markt für Anlagenbau	815	14.1.9	Mark-E AG	997	16.3.1.6	Beteiligung mit einer Kraftwerksscheibe	1300
11.3.1.3.1	Anlagenalter des Kraftwerksparks	815	14.1.10	MVV Energie AG	1000	16.3.1.7	Entwicklung eines Kraftwerksparks	1301
11.3.1.3.2	Wirkungsgradiententwicklung	819	14.1.11	N-Ergie AG	1004	16.3.1.8	Internationalisierung	1302
11.3.1.3.3	Rohstoffpreise (Stahl, Kupfer)	820	14.1.12	NUON Deutschland GmbH	1010	16.3.1.9	Retrofit bestehender Kraftwerke	1304
11.3.1.3.4	Anlagen(bau)preise	825	14.1.13	RWE Power AG	1012	16.3.1.10	Lobbyarbeit für Kernenergie	1305
11.3.1.3.5	Realisierungsgrad von Neubauprojekten	829	14.1.14	Stadtwerke Duisburg AG	1018	16.3.1.11	Austritt aus der eigenen Erzeugung	1307
11.3.1.4	Übertragungsnetzausbau	834	14.1.15	Stadtwerke Düsseldorf AG	1022	16.3.2	Bewertung der Strategieoptionen für Erzeuger	1309
11.3.2	Stromnachfrage	836	14.1.16	Stadtwerke Hannover AG	1026	16.3.3	Strategieoptionen für Anlagenbauer und Planer	1310
11.4	Entwicklung von Grundannahmen und Prämissen	840	14.1.17	Stadtwerke Kiel AG	1030	16.3.3.1	Angebot als Generalunternehmer	1310
11.4.1	Methodik	840	14.1.18	Stadtwerke Leipzig GmbH	1034	16.3.3.2	Angebot von Einzelkomponenten	1312
11.4.2	Grundannahmen	842	14.1.19	Stadtwerke München GmbH	1037	16.3.3.3	Angebot von Teilleistungen	1314
11.4.3	Prämissen	843	14.1.20	Statkraft AS	1041	16.3.3.4	Kooperationen (Angebot in einem Konsortium)	1316
11.4.4	Annahmen für das Szenario 1: „Verlängerung Laufzeiten Kernenergie“	843	14.1.21	swb Erzeugung GmbH & Co. KG	1045	16.3.3.5	Spezialisierung auf Retrofit/ Modernisierung	1318
11.4.5	Annahmen für Szenario 2 „Kernenergieausstieg/ starker Zubau Erneuerbarer Energien“	844	14.1.22	Trianel GmbH	1048	16.3.3.6	Spezialisierung auf Kraftwerksservice/ Instandhaltung	1320
11.4.6	Annahmen für Szenario 3 „worst-case-Szenario“	846	14.1.23	Vattenfall Europe Generation und Mining AG	1052	16.3.3.7	Ausweitung/ Umstellung auf erneuerbare Energien	1322
11.4.7	Annahmen für Szenario 4 „Ausgewogener Zubau konventionelle und Erneuerbare Energien/ Verlängerung Laufzeiten KKW“	847	14.2	Anlagenbauer und -planer (ausgewählte Profile)	1056	16.3.4	Bewertung der Strategieoptionen für Anlagenbauer und Planer	1324
11.4.8	Annahmen für Szenario 5 „CO ₂ -arme Stromerzeugung“	848	14.2.1	Anlagenbauer als Generalunternehmer (EPC) (Referenzen v.a. in Deutschland)	1056	17	Ausblick	1326
11.5	Installierte Leistung und Arbeit nach Szenarien	849	14.2.1.1	Großkraftwerke	1056	17.1	Zubau von Kapazitäten nach 2030	1326
11.5.1	Kraftwerkspark Deutschland nach installierter Leistung	850	14.2.1.1.1	Alstom Power	1056	17.1.1	Installierte Leistung Deutschland nach 2030	1327
11.5.2	Kraftwerkspark Deutschland nach Arbeit	852	14.2.1.1.2	Hitachi Power Europe	1061	17.1.2	Installierte Leistung Europa nach 2030	1331
11.5.3	Über- und Unterkapazitäten aus der Differenz von Stromangebot und -nachfrage	855	14.2.1.1.3	Siemens Energy Sector (ehem. Siemens Power Generation)	1066	17.1.3	Installierte Leistung weltweit nach 2030	1334
11.6	Neubaubedarf Großkraftwerke	857	14.2.1.2	Mittelgroße und dezentrale Kraftwerke (Kohle, Gas, Biomasse, Abfall, etc.)	1073	17.2	Entwicklung der Stromerzeugung	1336
11.7	Prognose von Marktvolumina im Kraftwerksmarkt Deutschland	861	14.2.1.2.1	AE&E Austria/ Von Roll Umwelttechnik	1073	17.2.1	Stromerzeugung Deutschland nach 2030	1336
12	Strompreise und Stromhandel	866	14.2.1.2.2	AE&E Lentjes GmbH	1082	17.2.2	Stromerzeugung Europa nach 2030	1337
12.1	Kennzahlen: Strommarkt	866	14.2.1.2.3	Babcock & Wilcox Vølund A/S	1085	17.2.3	Stromerzeugung weltweit nach 2030	1338
12.1.1	Gesamtpreisentwicklung	866	14.2.1.2.5	Bilfinger Berger Power Service GmbH	1088	<i>Die Studie umfasst 1.369 Seiten. Aufgrund der laufenden Aktualisierung können sich Inhalte sowie Seitenzahlen noch leicht ändern.</i>		
12.1.2	Entwicklung der Preisbestandteile	868	14.2.1.2.5	Cegelec	1092			
12.1.2.1	Erzeugung/ Großhandelspreise	868	14.2.1.2.6	Ebara Environmental Engineering Company	1097			
12.1.2.2	Netznutzungsentgelte	870	14.2.1.2.7	Kab Takuma GmbH	1101			
			14.2.1.2.8	Keppel Seghers	1106			
			14.2.1.2.9	Kraftanlagen München (KAM)	1110			
			14.2.1.2.10	MARTIN GmbH	1116			
			14.2.1.2.11	OSCHATZ GmbH	1119			
			14.2.1.2.12	Standardkessel Power Systems Holding GmbH (Baumgarte)	1122			

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. 12-0127-3) »**Stromerzeugung Deutschland 2008 - 2030 (3. Auflage)**« zum Preis von EUR 8.500,00 und zusätzl. Kopien (je EUR 400,00) - alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. -
- Als Besteller der ersten Auflage erhalten wir 10% Rabatt.
- Bitte senden Sie uns Informationen zum »**Projekt-, Ausschreibungs- und Presseclipping Kraftwerksbau**«
- Bitte senden Sie uns weitere Informationen zu trend:research.
- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s.u.). Ggfs. erhalten wir Mengenrabatt.
- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Erzeugung** zu.
- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **2009** zu.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

- Erhalt dieser Disposition
- Internet
- Empfehlung durch
- Presseartikel in
- Sonstiges

ADRESSE	
FIRMA	
NAME	
FUNKTION	
STRASSE	
PLZ/ORT	
TEL./FAX	
E-MAIL	
<input type="radio"/> nein	Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail den Newsletter zu erhalten.
<input type="radio"/> nein	Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail weitere Informationen über aktuelle Studien oder Veranstaltungen zu erhalten.
Datum	Unterschrift/Stempel
	12-0602-223

TREND:RESEARCH

trend:research unterstützt die Unternehmen beim Wandel in liberalisierten Märkten. Dazu werden Trend- und Marktfor- schungsstudien 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, aufberei- tet mit eigener Methodik, führt zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Projektteams - auch mit externen Experten - garantiert die ganz- heitliche Betrachtung und Bearbeitung der Themen.

Schwerpunkt sind Untersuchungen für und in sich stark wandelnden Märkten, z.B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmärkten.

trend:research liefert Studien, Informationen und Untersu- chungen an über 90% der größeren EVU und unterstützt damit existenzielle Entscheidungen - die Referenzliste erhalten Sie auf Anfrage.

Konditionen

Die Potenzialstudie »**Stromerzeugung Deutschland 2008 - 2030 (3. Auflage)**« kostet EUR 8.500,00 (persönliches Exemplar). Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen zu EUR 400,- pro Kopie zur Verfügung.

Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwert- steuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck in- nerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei Bestellung weiterer Studien (s.u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist **ab sofort** verfügbar.

Weitere Studien

- trend:research gibt weitere Studien heraus, z.B.:
- Speichertechnologien in Deutschland bis 2020: Speicherbedarf, technologische und wirtschaftliche Potenziale**
August 2009, ca. 700 Seiten, EUR 4.900,00
 - Planung, Beratung und Service im Kraftwerkmarkt: Markt- und Wettbewerbsentwicklung bis 2020 (2. Auflage)**
August 2009, ca. 800 Seiten, 5.900,00 EUR
 - Projektfinanzierung für Erneuerbare Energien: Instrumen- te, Risiken, Auswirkungen der Finanzkrise**
Juni 2009, ca. 800 Seiten, EUR 3.900,00
 - Offshore-Wind 2010 bis 2030: Projekte, Probleme, Potenzi- ale (2. Auflage)**
Juni 2009, ca. 700 Seiten, EUR 4.900,00
 - Biogas in Deutschland bis 2020: Stoffströme, Marktpoten- ziale: Strom/ Wärme vs. Gasnetzeinspeisung, Wettbewerb (2. Auflage)**
Juni 2009, ca. 700 Seiten, EUR 4.500,00
 - Elektromobilität - Chance für die Energieversorger?: Potenzi- ale, Herausforderungen, Strategien**
Juni 2009, ca. 900 Seiten, EUR 4.500,00
 - Windenergie aus und in Baden-Württemberg: Wertschöp- fung, Beschäftigung und Potenziale in Baden-Württemberg durch die Windenergie**
März 2009, 461 Seiten, EUR 1.900,00
 - Erneuerbare Energien im Wärmemarkt bis 2020: Markt- und Wettbewerbsentwicklung von Biomasseanlagen, Solarthermie und Wärmepumpen, Vertrieboptionen, Anwenderanforderungen**
März 2009, 1.137 Seiten, EUR 5.600,00
 - Windenergie: Repowering in Deutschland 2009 bis 2015: Rahmenbedingungen, Potenziale, Strategien**
Februar 2009, 641 Seiten, EUR 4.500,00
 - Biomasseheizkraftwerke: Status quo und zukünftige Ent- wicklungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz**
Dezember 2008, 875 Seiten, EUR 5.600,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter www.trendresearch.de abrufen.
©trend:research, 2009