



Kernenergieausstieg 2022

Auswirkungen auf den deutschen Energiemarkt

Die aktuell erstellte Studie umfasst **907 Seiten** und ist **ab sofort** verfügbar.

- Rahmenbedingungen: Kernenergienutzung, Energiepreisentwicklung, CO₂-Handel, Emissionshandel, ...
- Aktuelle Entwicklungen im Erzeugungsmarkt
- Technologien und Trends: CO₂-Abscheidung, 700°C-Kraftwerk, Wind Offshore, KWK, ...
- Neubewertung der Realisierungswahrscheinlichkeiten von geplanten Kraftwerkprojekten
- Auswirkungen auf den Strommarkt/-preise
- Prognose der Kapazitätsentwicklung bis 2040 in Szenarien (Über-/Unterkapazitäten)
- Auswirkungen auf Projekte und Investitionen (Marktvolumina für Anlagenbau/-planung)
- Strategieoptionen für Anlagenbauer und Kraftwerksbetreiber

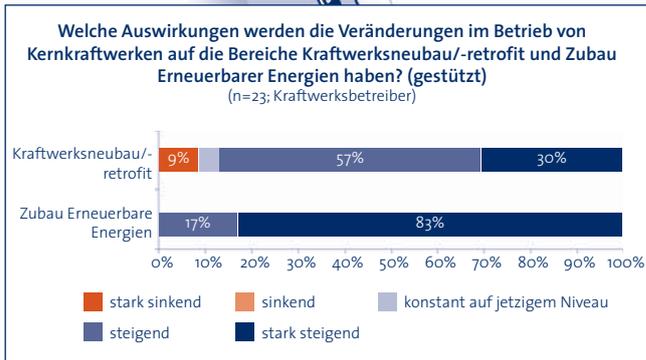


Abbildung 1: Welche Auswirkungen werden die Veränderungen im Betrieb von Kernkraftwerken auf die Bereiche Kraftwerksneubau/-retrofit und Zubau Erneuerbarer Energien haben?

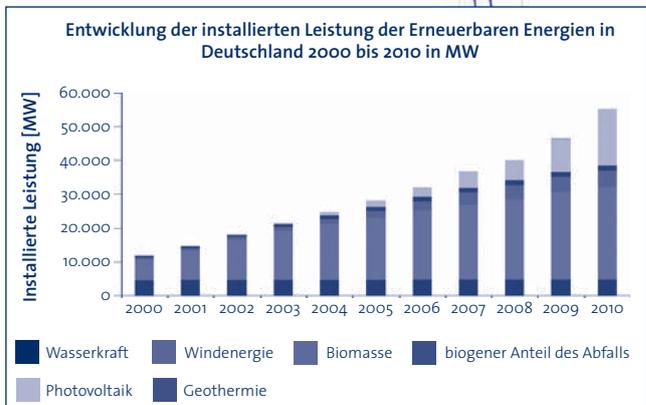


Abbildung 2: Entwicklung der installierten Leistung der Erneuerbaren Energien in Deutschland 2000 bis 2010 in MW

Die Unfälle in dem japanischen Kernkraftwerk Fukushima werden zu wesentlichen Veränderungen in der deutschen Energiewirtschaft führen: Der vom Bundestag beschlossene beschleunigte Ausstieg aus der Kernenergie mit der sofortigen Abschaltung älterer Kernkraftwerke führt zu deutlichen Verwerfungen im Markt.

trend:research betrachtet daher in der aktuell fertiggestellten Studie die Auswirkungen der derzeitigen Entwicklungen auf die deutsche Energiewirtschaft anhand von unterschiedlichen Szenarien.

Die Änderung der Laufzeiten von Kernkraftwerken bzw. deren Außerbetriebnahme beeinflussen hierbei insbesondere die künftige Struktur der „Merit Order“ im deutschen Strommarkt und damit auch die Rentabilität geplanter und bestehender Kraftwerksprojekte. Zahlreiche Projektplanungen zu Steinkohle- und GuD-Kraftwerken wurden in der letzten Zeit auf Eis gelegt. Mit den politisch forcierten Änderungen im Kernkraftwerksbetrieb sind hier substantielle Änderungen zu erwarten (vgl. Abb. 1).

Gleichzeitig sorgt die Entwicklung im Bereich der Erneuerbaren Energien für deutliche Veränderungen im Markt: Photovoltaik sowie (künftig) die Offshore-Windkraft treiben die Entwicklung hier an (Zubaurate Photovoltaik 2010: 7,0 GW; vgl. Abb. 2), bergen gleichzeitig jedoch aufgrund der schwankenden Einspeisung Herausforderungen auf Seiten der Netzsta-

bilität. Mit den Veränderungen durch die EEG-Novellierung ergeben sich daher auch im Markt für Erneuerbare Energien Änderungen, die Rückwirkungen auf den Stromerzeugungsmarkt insgesamt haben.

Die Entwicklung der zukünftigen Erzeugungsstruktur im deutschen Kraftwerkspark wirft aktuell viele Fragen auf, die für zahlreiche Akteure das Umfeld ihrer Geschäftsentwicklung, Investitionen, Planungen und Vorhaben bestimmen:

- Wie verändert sich die Struktur des Kraftwerksparks in Deutschland (Kernkraft, fossile und Erneuerbare Energien, ...)?
- Drohen bei einzelnen Szenarien Versorgungsengpässe („Stromlücke“)?
- Welche Auswirkungen hat die Entwicklung der Erneuerbaren Energien auf die Stabilität der Netze und die Versorgungssicherheit?
- 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?

Ziel und Nutzen der Studie

Ausgehend von der aktuellen Situation im Kraftwerkmarkt und den beschlossenen Veränderungen im Atomgesetz werden Chancen und Risiken im deutschen Energiemarkt dargestellt.

Hierzu erfolgt eine detaillierte Darstellung der einzelnen Märkte, die Prognose der entsprechenden Marktvolumina sowie eine Ermittlung der Zahlen für relevante Teilbereiche. Zusätzlich werden Strategieoptionen abgeleitet und Trends analysiert.

Auf Basis einer aktuellen Befragung von Marktakteuren und einer transparenten Analyse der erwarteten Entwicklungen werden strategische und operative Entscheidungen von Kraftwerksbetreibern/Energieversorgern, Projektierern von Erneuerbaren Energien, Anlagenbauern sowie Servicedienstleistern unterstützt.

Die objektive Beschreibung der Rahmenbedingungen und der derzeitigen Marktgegebenheiten hilft, Entscheidungen zum Aufbau bzw. Ausbau der eigenen Marktposition zu treffen und vorhandene Potenziale, aber auch Risiken zu vergegenwärtigen.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk Research-Methoden ein. Im Desk Research werden neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen auch bereits vorhandene Studien zu den Themen Kraftwerkmarkt, Anlagenbau und Stromerzeugung/-handel ausgewertet. Im Rahmen einer umfangreichen Befragung wurden 68 Interviews mit folgenden Zielgruppen durchgeführt:

- Energieversorgungsunternehmen
- Kraftwerksbetreiber
- Anlagenbauer (Großkraftwerke, Erneuerbare Energien)
- Serviceunternehmen und Dienstleister
- Forschungseinrichtungen, Experten, Verbände

An wen sich die Studie richtet

Die Trendstudie hilft Anlagenbauern und -planern sowie Energieversorgern und Projektierern, die zukünftigen Potenziale und Entwicklungen im deutschen Energiemarkt besser einschätzen und die eigenen Expansionsstrategien bzw. die eigenen Ressourcenplanungen den zukünftigen Entwicklungen anpassen zu können.

Energieversorger können sich durch die Studie einen umfassenden Überblick über die aktuellen und künftige Entwicklungen im Energieerzeugungsmarkt verschaffen und ihre Investitionsplanung daraufhin anpassen.

Der Nutzen ergibt sich sowohl für Vorstände und Geschäftsführung als auch für Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie den Vertrieb.

1	Summary	20	4.4.6	Preiseffekt bei begrenzter Kernenergie-nutzung	283
1.1	Executive Summary	20			
1.2	Management Summary	23	4.5	Ausbau und Struktur der Übertragungs-netze	285
2	Allgemeine Grundlagen	67	4.5.1	Stromnetz	285
2.1	Einleitung	68	4.5.1.1	Hoch- und Höchstspannungsnetze	286
2.2	Aufbau der Studie	70	4.5.1.2	Mittel- und Niederspannungsnetze	289
2.3	Methodik	74	4.5.1.3	Veränderungen in der Netzstruktur	291
2.4	Ziele und Nutzen der Studie	76	4.5.1.4	Investitionsstrategien und Asset Manage-ment	297
2.5	Begriffsdefinitionen	78			
2.6	Überblick über bisherige Studien und Prognosen zum Thema Energieerzeugung	81	4.5.1.5	Mögliche Szenarien der Auswirkungen der Abschaltung von Kernkraftwerken auf die Stromnetze	303
3	Rechtliche Rahmenbedingungen der Energiewirtschaft in Deutschland	84	4.5.2	Gasnetz	306
3.1	EG-Richtlinien	84	4.5.2.1	Gasnetzstruktur	306
3.1.1	Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte	85	4.5.2.2	Veränderungen in der Gasnetzstruktur	309
3.1.2	Endenergieeffizienz und Energiedienstleis-tungen	93	4.5.2.3	Investitionsstrategien und Asset Manage-ment	311
3.1.3	Nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC- Richt-linie)	96	4.5.2.4	Aktuelles Entwicklungsbeispiel im deut-schen Pipelinesystem	314
3.1.4	Weitere	97	5	Erneuerbare Energien: Status quo, Zubau-raten, Auswirkungen auf konventionelle Kraftwerke	316
3.2	Nationales Energierecht/-vereinbarungen	101	5.1	Überblick zum Stand Erzeugungskapazitä-ten	317
3.2.1	Energiekonzept der schwarz-gelben Bun-desregierung	101	5.2	Entwicklung Zubauraten (Historische Entwicklung, Status quo, Prognose)	323
3.2.2	Moratorium Betrieb von Kernkraftwerken	105	5.2.1	Biomasse (holzartige Biomasse/Biogas)	327
3.2.2.1	Rechtliche Umsetzung	105	5.2.2	Geothermie	329
3.2.2.2	Inhalte	108	5.2.3	Photovoltaik	330
3.2.2.3	Betroffene Anlagen	112	5.2.4	Wasserkraft	331
3.2.3	Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	116	5.2.5	Windenergie (Onshore/Offshore)	332
3.2.4	Regelungen der Bundesnetzagentur	119	5.3	Kapazitätsentwicklung Erneuerbarer Energien in Deutschland	334
3.2.4.1	Netzzugangsverordnung	122	5.4	Stromgestehungskosten	341
3.2.4.2	Netzentgeltverordnung	127	5.5	Kostenvergleich erneuerbarer Energiebe-reitstellung mit konventionellen Systeme-n	350
3.2.4.3	Anreizregulierung	132	5.6	Erlöse	356
3.2.4.4	Grundversorgungsverordnung	137	5.7	Wirtschaftlichkeit	358
3.2.5	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und Novellierungen	138	5.7.1	Biomasse (holzartige Biomasse/Biogas)	358
3.2.6	KWKG/KWKModG	152	5.7.2	Geothermie	359
3.2.7	Energieeffizienzaktionsplan (EEAP)	153	5.7.3	Photovoltaik	360
3.2.8	Emissionshandel	157	5.7.4	Wasserkraft	362
3.2.8.1	Kyoto-Protokoll als Grundlage des Emissionshandels	157	5.7.5	Windenergie (Onshore/Offshore)	363
3.2.8.2	TEHG	160	5.7.6	Gesamtüberblick zur Rentabilität Erneuerbarer Energien-Erzeugungs-anlagen	365
3.2.8.3	NAP II	162	5.8	Einfluss auf den Erzeugungsmarkt	368
3.2.8.4	ZuG 2012	163	5.8.1	Auswirkungen der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien auf die Strom-preise (Merit-Order-Effekt)	368
3.2.9	Immissionsschutz	165	5.8.2	Auswirkungen der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien auf die Netzsta-bilität	370
3.2.9.1	BImSchG und 13./ 17. BImSchV	166	5.8.2.1	Lastentwicklung	370
3.2.9.2	TA Luft	168	5.8.2.2	Lastflüsse und Engpässe	372
3.2.9.3	Verschärfung von Abgasgrenzwerten	169	5.8.2.3	Netzurückwirkungen	379
3.2.10	Integriertes Klima- und Energieprogramm (IEKP)	170	5.8.2.4	Versorgungsqualität und -zuverlässig-keit	382
4	Status quo: Stromerzeugung in Deutsch-land	173	5.8.2.5	Lastmanagement: Ausgleich von Last-schwankungen	386
4.1	Aktuelle Marktentwicklungen	173	6	Kraftwerksneubau in Deutschland	392
4.2	Kennzahlen: Kraftwerkspark Deutschland	181	6.1	Einleitung und Überblick	392
4.2.1	Installierte Engpassleistung	186	6.2	Profile von Kraftwerksneubauprojekten	393
4.2.2	Stromerzeugung (Arbeit)	192	6.2.1	Steinkohlekraftwerke	393
4.2.3	Alter und Lebensdauer der bestehenden Erzeugungskapazitäten	197	6.2.2	Braunkohlekraftwerke	416
4.3	Kennzahlen: Energieträgermärkte	198	6.2.3	Gaskraftwerke	422
4.3.1	Überblick	198	6.2.4	Ersatzbrennstoffkraftwerke	434
4.3.2	Erdgas	203	6.2.5	Biomassekraftwerke	435
4.3.2.1	Angebot: Fördermengen, Reserven und Ressourcen	203	6.2.6	Aufgegebene Großkraftwerksprojekte	437
4.3.2.2	Förderung von Erdgas	207	6.3	Projektranking (Kohle- und Gaskraft-werke)	447
4.3.2.3	Nachfrage	209	6.3.1	Zielsetzung	447
4.3.2.4	Handelspreise	213	6.3.2	Methodik	448
4.3.3	Steinkohle (vgl. Gliederung 4.3.2)	216	6.3.3	Kriterien	448
4.3.4	Braunkohle (vgl. Gliederung 4.3.2)	226	6.3.4	Ergebnisse	454
4.3.5	Heizöl (vgl. Gliederung 4.3.2)	231	6.4	Zusammenfassung der Ergebnisse und Fazit	457
4.3.6	Uran (vgl. Gliederung 4.3.2)	235			
4.4	Kernenergienutzung	245			
4.4.1	Bestandskapazitäten	245			
4.4.2	Entwicklung der Kapazitäten in Deutsch-land	249			
4.4.3	Entwicklung der Kapazitäten in Europa und weltweit	259			
4.4.4	Gesetzlicher Status quo zum Kernenergie-ausstieg	269			
4.4.4.1	(Geplante) Stilllegungen von Kraftwerken	274			
4.4.4.2	Übertragung von Reststrommengen	278			
4.4.5	Kernenergienutzung im Energiekonzept der schwarz-gelben Bundesregierung	282			

7	Stromnachfrage und Energieeffizienz in Deutschland	462	8.7.2.3	Photovoltaik	582	10.4.4	Fusionen und Kooperationen	762
7.1	Wirtschaftsentwicklung in Deutschland (BIP)	464	8.7.2.4	Wasserkraft	583	10.4.5	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	763
7.1.1	Bisherige Entwicklung	464	8.7.2.5	Windenergie (nach Onshore/Offshore)	584			
7.1.1.1	Gesamtentwicklung	464	8.8	Prognose von Marktvolumina im Stromerzeugungsmarkt Deutschland	587	11	Trends, Chancen und Risiken	767
7.1.1.2	Nach Wirtschaftszweigen	467	8.8.1	nach Anlagentypen Großkraftwerke	587	11.1	Trends	767
7.1.2	Prognosen	471	8.8.1.1	GuD-Anlagen	587	11.1.1	Markttrends	768
7.1.2.1	Gesamtentwicklung	471	8.8.1.2	Braunkohlekraftwerke	588	11.1.2	Preistrends	769
7.1.2.2	Nach Wirtschaftszweigen	473	8.8.1.3	Steinkohlekraftwerke	589	11.1.3	Technologietrends	770
7.1.3	Korrelation zur Stromnachfrage	474	8.8.2	nach Anlagentypen Erneuerbare Energien	590	11.1.4	Wettbewerbstrends	771
7.2	Bevölkerungsentwicklung	476	8.8.2.1	Bioenergie (Biogas, Biomasse)	590	11.1.5	Internationale Trends	773
7.2.1	Demografische Entwicklung	476	8.8.2.2	Geothermie	592	11.2	Chancen und Risiken	774
7.2.2	Bisherige Entwicklung	480	8.8.2.3	Photovoltaik	593	11.2.1	...für etablierte Energieerzeuger	777
7.2.3	Langfristprognosen	485	8.8.2.4	Wasserkraft	594	11.2.2	...für neue Marktteilnehmer im Erzeugungsmarkt	780
7.3	Energieeffizienz-Aktionsplan (EEAP)	488	8.8.2.5	Windenergie (nach Onshore/Offshore)	595	11.2.3	...für Projektierer von Erneuerbaren-Energien-Anlagen	781
7.3.1	Ziele	488	9	Strompreise und Stromhandel	599	11.2.4	...für Anlagenbauer	783
7.3.2	Maßnahmen	491	9.1	Kennzahlen: Strommarkt	599	11.2.5	...für Planer/ Berater	785
7.3.3	Umsetzungsgrad	494	9.1.1	Gesamtpreisentwicklung	599	11.2.6	...für Anbieter von Kraftwerksservice	786
7.4	Smart Metering	495	9.1.2	Entwicklung der Preisbestandteile	607	11.2.7	...für industrielle Energieabnehmer	787
7.4.1	Gesetzliche Rahmenbedingungen	496	9.1.2.1	Netznutzungsentgelte	607	12	Strategien im Stromerzeugungsmarkt	789
7.4.2	Umsetzungsgrad/Maßnahmen	497	9.1.2.2	EEG-Umlage	611	12.1	Einleitung und Strategiedefinition	792
7.4.3	Weitere Entwicklung	502	9.1.2.3	KWK-Umlage	614	12.2	Optionen zur Strategiefindung	795
7.5	Energiekonzept der Bundesregierung	504	9.1.2.4	Stromsteuer	619	12.3	Strategieoptionen	800
7.5.1	Ziele zur Energieeinsparung	505	9.1.2.5	Konzessionsabgaben	622	12.3.1	...für etablierte Energieerzeuger	800
7.5.2	Maßnahmen zur Energieeffizienz	506	9.1.3	Stromverbrauch	625	12.3.1.1	Regionale Ausweitung in andere Länder (Internationalisierung)	801
7.6	Prognose der Stromnachfrage	509	9.1.4	Stromimport und -export	630	12.3.1.2	Konzentration auf das regionale Kerngebiet	802
7.6.1	Vorliegende Prognosen	509	9.2	Stromhandel	637	12.3.1.3	Beteiligung mit einer Kraftwerksscheibe	805
7.6.2	Prognose des Strombedarfs bis 2040	510	9.2.1	Überblick	637	12.3.1.4	Neubau von fossilen Kraftwerken	807
7.6.2.1	Methodik	510	9.2.2	Entwicklungstrends bei Handelsprodukten	639	12.3.1.5	Neubau von Erneuerbaren Energien	810
7.6.2.2	Grundannahmen (szenariokonstante Prämissen)	512	9.2.3	Anzahl der Marktteilnehmer	642	12.3.1.6	Modernisierung bestehender Kraftwerke (Retrofit)	813
7.6.2.3	Prämissen (szenariovariabel)	512	9.2.4	Evolution der Handelsplätze	645	12.3.1.7	Entwicklung eines Kraftwerksparkes	816
7.6.3	Ergebnisse der Strombedarfsprognose (nach Szenarien)	516	9.2.5	Veränderung Handelsvolumen	648	12.3.1.8	Stilllegung/Ausstieg aus der eigenen Erzeugung	818
8	Marktentwicklung bis 2040: Auswirkungen Kernenergieausstieg auf den Erzeugungsmarkt	520	9.4	Strompreisprognose	651	12.3.2	...für neue Marktteilnehmer im Erzeugungsmarkt	820
8.1	Einleitung und Methodik	520	9.4.1	Stromhandelsmarkt 2015 (3 Szenarien)	651	12.3.2.1	Bau eines Kohlekraftwerks	821
8.1.1	Szenarioanalyse	522	9.4.1.1	Szenarien und Prämissendarstellung	651	12.3.2.2	Bau eines Gaskraftwerks	824
8.1.2	Übersicht über die Szenarien	522	9.4.1.2	Grundannahmen und Prämissen für Szenario 1	651	12.3.2.3	Einstieg in den Markt für Erneuerbare Energien	826
8.1.3	Marktmodell	523	9.4.1.3	Grundannahmen und Prämissen für Szenario 2	656	12.3.2.4	Ausbau Kraft-Wärme-Kopplung/dezentrale Erzeugung	831
8.2	Erläuterung zu Grundannahmen und Prämissen	525	9.4.1.4	Grundannahmen und Prämissen für Szenario 3	660	12.3.2.5	Beteiligung an einem Gemeinschaftskraftwerk	833
8.3	Grundannahmen	526	9.4.1.5	Preisentwicklung Baseload/Peakload	665	12.3.3	...für Projektierer von Erneuerbaren-Energien-Anlagen	835
8.3.1	Gesamtwirtschaftliche Entwicklung	526	9.4.1.6	Veränderung Handelsvolumen	668	12.3.3.1	Kooperationen und Partnerschaften	836
8.3.2	Betrieb von Kernkraftwerken	527	9.5	Ausblick auf zukünftigen Stromhandel	670	12.3.3.2	Spezialisierung/ Fokussierung	837
8.3.3	Zusammenfassung Grundannahmen	529	9.5.1	Stromhandel in 2020	670	12.3.3.3	Full-Service-Anbieter	839
8.4	Prämissen	530	9.5.2	Stromhandel in 2030	671	12.3.4	...für Anlagenbauer sowie Anlagenplaner/ Berater	841
8.4.1	Rechtliche Regelungen	530	10	Wettbewerbsanalyse: Erzeugungsmarkt Deutschland	674	12.3.4.1	Angebot als Generalunternehmer	841
8.4.2	Energiepreissprachen	532	10.1	Überblick: Strommarkt Deutschland	674	12.3.4.2	Angebot von Einzelkomponenten	845
8.4.2.1	Steinkohlepreis (Import)	533	10.2	Betreiber von Großkraftwerken	682	12.3.4.3	Kooperation (Angebot in einem Konsortium)	847
8.4.2.2	Gaspreis (Import)	536	10.2.1	Aktuelle Wettbewerbssituation	684	12.3.4.4	Spezialisierung auf Kraftwerksservice/ Instandhaltung	850
8.4.2.3	CO ₂ -Zertifikatspreis	538	10.2.2	Markt- und Wettbewerbsstruktur	684	12.3.4.5	Spezialisierung auf Retrofit/Modernisierung	852
8.4.3	Prämissen Anlagen/Markt für Anlagenbau	541	10.2.3	Marktteilnehmer und deren Marktanteile	685	12.3.4.6	Ausweitung/Umstellung auf Erneuerbare Energien	855
8.4.3.1	Anlagenalter	541	10.2.3.1	... nach installierter Leistung	685	12.3.4.7	Angebot von Teilleistungen	858
8.4.3.2	Wirkungsgradentwicklung	545	10.2.3.2	... nach Anlagentypen (installierte Leistung)	686	13	Ausblick	863
8.4.3.3	Fahrweise/Lastwechsel	547	10.2.4	Fusionen und Kooperationen	692	13.1	Zubau von Kapazitäten nach 2040	864
8.4.3.4	Rohstoffpreise (Stahl, Kupfer)	548	10.2.5	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	694	13.1.1	Leistung Deutschland nach 2040	865
8.4.3.5	Anlagen(bau)preise	549	10.3	Betreiber von Erneuerbare Energien-Anlagen	697	13.1.2	Leistung Europa nach 2040	869
8.4.4	Realisierungsgrad von Neubauprojekten	552	10.3.1	Aktuelle Wettbewerbssituation	697	13.1.3	Leistung weltweit nach 2040	871
8.4.5	Übertragungsnetzausbau	554	10.3.2	Markt- und Wettbewerbsstruktur	701	13.2	Entwicklung der Stromerzeugung	872
8.4.6	Stromnachfrage (vgl. Kapitel 7.6)	559	10.3.3	Marktteilnehmer und deren Marktanteile	703	13.2.1	Stromerzeugung Deutschland nach 2040	872
8.5	Entwicklung von Grundannahmen und Prämissen	562	10.3.3.1	... nach installierter Leistung	704	13.2.2	Stromerzeugung Europa nach 2040	873
8.5.1	Annahmen für das Szenario 1: „Gebremste Marktentwicklung“	563	10.3.3.2	... nach Anlagentypen (installierte Leistung)	710	13.2.3	Stromerzeugung weltweit nach 2040	874
8.5.2	Annahmen für Szenario 2 „Referenzszenario“	564	10.3.4	Fusionen und Kooperationen	740	14	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	876
8.5.3	Annahmen für Szenario 3 „dynamische Marktentwicklung“	565	10.3.5	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	742	14.1	Abbildungsverzeichnis	876
8.6	Installierte Leistung und Arbeit nach Szenarien bis 2040	566	10.4	Anlagenbauer und Planer	744	14.2	Tabellenverzeichnis	901
8.6.1	Kraftwerkspark Deutschland nach installierter Leistung	566	10.4.1	Überblick: Neubau von Erzeugungsanlagen in Deutschland	746			
8.6.2	Kraftwerkspark Deutschland nach Arbeit	569	10.4.2	Markt- und Wettbewerbsstruktur nach Komponenten	748			
8.6.3	Über- und Unterkapazitäten aus der Differenz von Stromangebot und -nachfrage	572	10.4.3	Marktanteile ausgewählter Marktteilnehmer	749			
8.7	Neubaubedarf	576	10.4.3.1	Planer	749			
8.7.1	Großkraftwerke (nach Kraftwerkstypen)	577	10.4.3.2	Anlagenbauer	753			
8.7.2	Erneuerbare Energien	579	10.4.3.3	Komponentenhersteller/Fertigungsunternehmen	759			
8.7.2.1	Bioenergie (Biogas, Biomasse)	579						
8.7.2.2	Geothermie	581						

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 Trendstudie (Nr. 14-01118)
»Kernenergieausstieg 2022«
zum Preis von EUR 4.500,00
und zusätzl. Kopien (je EUR 400,00)
- alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. -

Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s.u.).
Ggfs. erhalten wir Mengenrabatt.

Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis 2011 zu.

Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Erzeugung** zu.

Bitte senden Sie uns weitere Informationen zu trend:research.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

- Erhalt dieser Disposition
 - per Post
 - per E-Mail
- 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 den Newsletter zu erhalten.
- nein Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail weitere Informationen über aktuelle Studien oder Veranstaltungen zu erhalten.

Datum Unterschrift/Stempel 14-0701-390/THo

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 ganzheitliche 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 Trendstudie »Kernenergieausstieg 2022« kostet EUR 4.500,00 (persönliches Exemplar). Zusätzliche Kopien (Ver- wendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,- pro Kopie zur Verfügung.

Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwert- steuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck inner- halb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung.

Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s. u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist ab **sofort** verfügbar.

Weitere Studien

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

- Der Markt für Kessel- und Rohrleitungsbau bis 2020: Ab- satzchancen und -risiken im deutschen und europäischen Kraftwerksmarkt**
Juli 2011, 933 Seiten, EUR 6.500,00
- Vermarktung von Kraftwerkskapazitäten: Chancen und Perspektiven bei Regelernergie, Stromhandel und industri- ellen Großabnehmern/Stadtwerken**
geplant, ca. 700 Seiten, EUR 5.800,00
- Fluktuierende Stromerzeugung: Das Ende der Grundlast?: Auswirkungen von Windenergie und Photovoltaik auf die Fahrweise konventioneller Kraftwerke – Lösungsstrategien für Kraftwerksbetreiber**
geplant, ca. 800 Seiten, EUR 4.900,00
- Der Markt für BHKW in Deutschland bis 2020: Potenziale, Wettbewerb, Chancen und Risiken der Kraft-Wärme-Kopp- lung**
Mai 2011, 1.060 Seiten, EUR 4.500,00
- Personal im Kraftwerksmarkt (2. Auflage): Angebots-, Be- stands- und Bedarfsentwicklung von Fachkräften bis 2020**
Oktober 2010, 1.051 Seiten, EUR 4.500,00
- Kernkraftwerke: Service, Retrofit, Neu- und Rückbau in Europa bis 2030**
März 2010, 1.203 Seiten, EUR 8.500,00
- Kraftwerke in Osteuropa bis 2030: Rahmenbedingungen, Projekte, Marktentwicklungen, Strategien**
Juli 2010, 1.055 Seiten, EUR 8.900,00
- Energieautarke Kommunen und „Bioenergiedörfer“ – 100 % Strom durch Eigenversorgung: Entwicklung bis 2020, Chancen und Risiken für Energieversorger**
August 2011 (in Bearbeitung), ca. 800 Seiten, EUR 4.200,00
- Stromspeicher: Speicherbedarf, technologische und wirt- schaftliche Potenziale**
September 2011 (in Bearbeitung), ca. 700 Seiten, EUR 4.500,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter www.trendresearch.de abrufen.
©trend:research, 2011