



# Kraftwerke in Osteuropa bis 2030

## Rahmenbedingungen, Projekte, Marktentwicklungen, Strategien

Die aktuell erstellte Studie umfasst **1.055 Seiten** und ist **ab sofort** verfügbar.

- Aktuelle Rahmenbedingungen und deren Entwicklungen (z.B. Gesetze, Strompreise, Förderbedingungen)
- Status quo der Energieerzeugung nach Kraftwerkstypen in Osteuropa
- Aktuelle Projektprofile bei Kraftwerksneubau und Retrofitmaßnahmen

- Detaillierte Länderbetrachtung von 16 ausgewählten Ländern
- Marktentwicklung und -potenziale
- Wettbewerbsstruktur und -intensität
- Projektrisiken und Strategiealternativen

trend:research

Anteile Großkraftwerke (>100 Mwel) in Osteuropa nach Inbetriebnahmejahr (inkl. Wasserkraft)

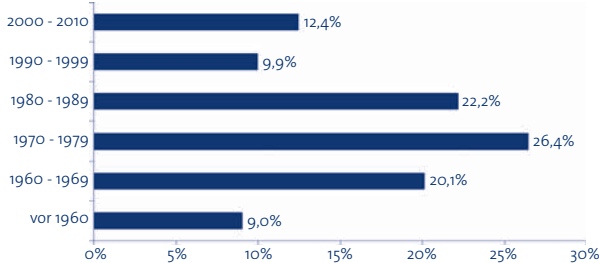
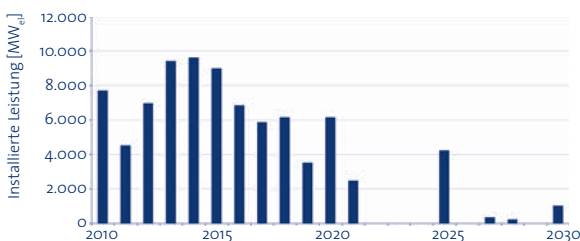


Abbildung 1: Anteile Großkraftwerke (>100 Mwel) in Osteuropa nach Inbetriebnahmejahr

Geplante Inbetriebnahme von neuen Kraftwerken\* in Osteuropa



\* nur Kraftwerke mit veröffentlichtem voraussichtlichen Inbetriebnahmedatum berücksichtigt

Abbildung 2: Geplante Inbetriebnahme von neuen Kraftwerken in Osteuropa

Nach der Wirtschafts- und Finanzkrise werden in Osteuropa Investoren für Kraftwerksprojekte dringend gesucht. Ein großer Anteil der in Osteuropa bestehenden Kraftwerke müssen altersbedingt oder wegen Nichterfüllung von EU-Umweltstandards ersetzt oder modernisiert werden. Bis 2020 wäre in den betrachteten Ländern ein Zu- bzw. Ersatzbau von ca. 80 GW an installierter Leistung nötig, sollten die bestehenden Kraftwerke nach ihrer vorgesehenen Laufzeit vom Netz gehen (vgl. Abb. 1).

Osteuropa könnte angesichts dieser Entwicklungen bald eine Versorgungslücke drohen. Neue Kraftwerkskapazitäten werden dringend benötigt, Planungen für den Ausbau der Kapazitäten bzw. deren Modernisierung bestehen (vgl. Abb. 2), so will zum Beispiel der größte polnische Energieversorger PGE bis 2015 mehr als 2 Milliarden Euro in den Bau neuer fossiler Kraftwerke (fast ausschließlich Kohlekraftwerke) investieren. Russland will seine Erzeugungskapazitäten bis 2020 um 60 Prozent erhöhen. Der serbische Energieversorger EPS hat bereits ein 36 Millionen Euro schweres Modernisierungsprojekt des Braunkohlekraftwerks Nikola Tesla A beauftragt, zwei weitere Kraftwerke sind geplant.

Sowohl für die Energieversorger und Investoren als auch für Anlagenplaner und -bauer ergeben sich dadurch große Potenziale sowohl im Bereich des Kraftwerksbaus als auch der -modernisierung.

Vor diesem Hintergrund beantwortet die Studie „Kraftwerke in Osteuropa bis 2030“ u.a. folgende Fragen:

- Wie stellt sich der aktuelle Status quo im Bezug auf die Stromversorgung in Osteuropa dar?
- Welche Kraftwerksprojekte sind derzeit in Planung? Welche haben die besten Realisierungschancen?
- Was sind die aktuellen Entwicklungen des Marktes für Anlagenbau und Anlagenmodernisierung? Wie wird sich dieser Markt in der Zukunft verändern?
- Wie verändert sich die Struktur des Anlagenparks (fossile und Erneuerbare Energien, Kernkraft)?
- Welche Chancen bringt der osteuropäische Energiemarkt für die Anlagenplaner und -bauer? Welche Risiken sind mit der Planung und dem Bau verbunden?
- Welche Investitionsmöglichkeiten ergeben sich im Bereich der Kraftwerksmodernisierung?
- Wer sind die führenden Marktteilnehmer und wie entwickelt sich der Wettbewerb zwischen diesen?
- Welche Technologien und Trends bestimmen künftig die Stromerzeugung in Osteuropa?
- Welche Strategien führen in Zukunft im osteuropäischen Markt zum Erfolg?

# Kraftwerke in Osteuropa bis 2030

## Inhalt der Studie

### Ziel und Nutzen der Studie

Ausgehend von den aktuellen Rahmenbedingungen und dem Status quo analysiert die Studie die zukünftigen Entwicklungen im osteuropäischen Kraftwerkmarkt.

Neben einer quantitativen Analyse der Entwicklung des Kraftwerksparks und von Neubau-/Retrofitprojekten wird über die qualitative Darstellung (z.B. Wettbewerbs-intensität, Risiken beim Retrofit und Neubau) die zukünftige Entwicklung bis in das Jahr 2030 abgebildet. Strategieempfehlungen, die auf den dargestellten Trends, Chancen und Risiken basieren, ermöglichen es, die eigene Positionierung im osteuropäischen Kraftwerkmarkt zu überprüfen und ggf. neue Strategien daraus abzuleiten.

### Methodik

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

- Anlagenbauer
- KomponentenhHersteller
- Planungsbüros
- Kraftwerksbetreiber
- Energieversorgungsunternehmen

### An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie hilft Anlagenherstellern und Planern sowie Energieversorgungsunternehmen, die zukünftigen Potenziale und Entwicklungen auf dem osteuropäischen Kraftwerkmarkt besser einzuschätzen und die eigenen Expansionsstrategien bzw. die eigene Ressourcenplanung den zukünftigen Entwicklungen anpassen zu können.

Die Unternehmen aus dem Kraftwerksbau, Planer und Energieerzeuger können sich durch die Studie einen umfassenden Überblick über die aktuellen Entwicklungen und Planungen in der osteuropäischen Energiewirtschaft verschaffen und die Aktivitäten daraufhin anpassen. Der Nutzen ergibt sich sowohl für Vorstände als auch für Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie den Vertrieb.

<b>1</b>	<b>Management Summary</b>	<b>22</b>		
<b>2</b>	<b>Allgemeine Grundlagen</b>	<b>90</b>		
2.1	Einleitung	90		
2.2	Aufbau und Inhalt der Studie	91		
2.3	Ziele und Nutzen der Studie	96		
2.4	Methodik	96		
2.5	Begriffsdefinitionen	99		
<b>3</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>	<b>103</b>		
3.1	Europäische energiepolitische, wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen	103		
3.1.1	Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte	103		
3.1.2	Unbundling	104		
3.1.3	Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen	108		
3.1.4	Kyoto-Protokoll und Emissionshandel	109		
3.2	Länderprofile	112		
3.2.1	Bulgarien	112		
3.2.2	Estland	117		
3.2.3	Kroatien	121		
3.2.4	Lettland	125		
3.2.5	Litauen	129		
3.2.6	Moldawien	133		
3.2.7	Polen	137		
3.2.8	Rumänien	141		
3.2.9	Russland	145		
3.2.10	Serbien	149		
3.2.11	Slowakische Republik	154		
3.2.12	Slowenien	158		
3.2.13	Tschechische Republik	162		
3.2.14	Ukraine	166		
3.2.15	Ungarn	171		
3.2.16	Weißrussland	175		
<b>4</b>	<b>Status quo: Stromerzeugung in Osteuropa</b>	<b>180</b>		
4.1	Stand der Liberalisierung	180		
4.2	Stromverbrauch	182		
4.3	Installierte Engpassleistung (Kraftwerkspark)	185		
4.3.1	Fossile Kraftwerke	188		
4.3.1.1	Kohlekraftwerke	188		
4.3.1.2	Gaskraftwerke	190		
4.3.1.3	Weitere	192		
4.3.2	Kernkraftwerke	192		
4.3.3	Erneuerbare Energien	196		
4.3.3.1	Bioenergie	196		
4.3.3.2	Geothermie	199		
4.3.3.3	Solarenergie	202		
4.3.3.4	Wasserkraft	205		
4.3.3.5	Windkraft	207		
4.3.3.6	Weitere	209		
4.4	Stromerzeugung (Arbeit)	210		
4.4.1	Fossile Kraftwerke	211		
4.4.2	Kernkraftwerke	213		
4.4.3	Erneuerbare Energien	214		
4.5	Kapazitäten und Standorte der Großkraftwerke	215		
4.6	Alter und Lebensdauer bestehender Erzeugungskapazitäten	217		
4.7	Strom-Import und -Export	222		
4.8	Strompreise	227		
4.9	Stromnetz	231		
<b>5</b>	<b>Technologien und Innovationen im Kraftwerkmarkt: Wesentliche Trends und Entwicklungen</b>	<b>243</b>		
5.1	Grundlagen: Funktionsweise Stromerzeugung	243		
5.2	Fossile Dampfkraftwerke	245		
5.2.1	Kohlekraftwerke	246		
5.2.1.1	Steinkohlekraftwerk	249		
5.2.1.2	Braunkohlekraftwerk	251		
5.2.2	Gaskraftwerke	254		
5.2.2.1	Gasturbinenkraftwerk	255		
5.2.2.2	GuD-Anlage	256		
5.2.3	Ölkraftwerk	260		
5.2.4	Weitere Dampfkraftwerke	261		
5.2.5	Anlagenkomponenten	263		
5.2.5.1	Dampferzeuger	264		
5.2.5.2	Turbine	278		
5.2.5.2.1	Dampfturbine	279		
5.2.5.2.2	Gasturbine	281		
5.2.5.3	Generator	282		
5.2.5.4	Wasser-, Dampf-, Rauchgas- und Kühlwasserkreislauf	284		
5.2.5.5	Rauchgasreinigung	286		
5.2.5.5.1	Entstaubung	287		
5.2.5.5.2	Entschwefelung	290		
5.2.5.5.3	Entstickung	292		
5.2.6	Spezifische Technologien und Innovationen	297		
5.2.6.1	Kraftwerksarten	298		
5.2.6.1.1	Kraftwerke mit CCS-Technologie	298		
5.2.6.1.2	COMTES 700 (Hochtemperatur-Werkstoffe)	309		
5.2.6.1.3	Druckkohlenstaub-Feuerung (DKSF)	311		
5.2.6.2	Komponenten	313		
5.2.6.2.1	Braunkohle-Wirbelschichttrocknungsanlage (BoA-Plus)	313		
5.2.6.2.2	CO <sub>2</sub> -Scavenging	315		
5.2.6.2.3	HTSL-Kurzschluss-Strombegrenzer	317		
5.2.6.2.4	Optimierung der Prozessführung	318		
5.2.6.2.5	Gasturbinen mit höherer Leistung	320		
5.3	Kernkraftwerke	320		
5.3.1	Anlagenarten: Stand der Technik	320		
5.3.2	Spezifische Technologien und Innovationen	327		
5.3.2.1	EPR (European Pressurized Water Reactor)	327		
5.3.2.2	SWR 1000	329		
5.4	Erneuerbare Energien	330		
5.4.1	Bioenergie-Anlagen	330		
5.4.1.1	Biomassekraftwerk, Biomasseheizkraftwerk	331		
5.4.1.2	Biogasanlage	333		
5.4.1.3	Pflanzenöl-BHKW	334		
5.4.1.4	Holzvergasung	335		
5.4.2	Geothermie	337		
5.4.2.1	Hot-Dry-Rock-Verfahren	338		
5.4.2.2	Hydraulic Fracturing	339		
5.4.2.3	Kalina-Stromerzeugungsanlage	341		
5.4.3	Solarenergie	343		
5.4.3.1	Photovoltaik	344		
5.4.3.2	Solarthermie	346		
5.4.3.2.1	Parabolinnenkraftwerk	348		
5.4.3.2.2	Turmkraftwerk	349		
5.4.4	Wasserkraft	350		
5.4.4.1	Laufwasserkraftwerk	351		
5.4.4.2	Pumpspeicherkraftwerk	352		
5.4.4.3	Gezeitenkraftwerk	353		
5.4.4.4	Strömungskraftwerk	355		
5.4.4.5	Speicherkraftwerk	356		
5.4.4.6	Wellenkraftwerk	359		
5.4.5	Windenergieanlage (Onshore/Offshore)	362		
5.5	Sonstige Kraftwerke	367		
5.5.1	Druckluftspeicherkraftwerk	367		
5.5.2	Brennstoffzelle	368		
5.6	Zusammenfassung der technologischen Innovationen	371		
<b>6</b>	<b>Projektrisiken beim Neubau und deren Steuerbarkeit</b>	<b>375</b>		
6.1	Erfolgskritische Projektrisiken und Maßnahmen zur Steuerbarkeit	376		
6.2	Standortsuche	377		
6.3	Genehmigung	380		
6.4	Politische Einflüsse	384		
6.5	Projektfinanzierung	392		
6.6	Kapazitäten von Anlagenplanern und -bauern	395		
6.7	Preisentwicklung Anlagenbau	396		
6.8	Netzeinbindung Übertragungsnetz	403		
6.9	Brennstoffpreisentwicklung	410		
6.10	Strompreisentwicklung	414		
6.11	Emissionshandel	418		
6.12	Priorisierung der wesentlichen Risiken	423		
6.13	Fazit und Ausblick	431		
<b>7</b>	<b>Planung und Durchführung von Retrofitmaßnahmen</b>	<b>434</b>		
7.1	Kosten-Nutzen-Analysen	435		
7.1.1	Retrofit im Vergleich zur reinen Instandhaltung	435		
7.1.2	Retrofit im Vergleich zu einem Neubauprojekt	436		
7.1.3	Entscheidung: Retrofit: Ja oder Nein?	437		
7.2	Ressourcenplanung für die Retrofitmaßnahmen	438		
7.2.1	Intern/Eigenleistung	438		
7.2.2	Extern/Fremdvergabe	441		
7.2.3	Mittelweg (Nutzung interner & externer Ressourcen)	443		
7.2.4	Vorteils-/Nachteilsbetrachtung	444		
7.3	Planung und Vergabe von Retrofitmaßnahmen	445		
7.3.1	Erstellung von Anforderungsprofilen	448		
7.3.1.1	An Anlagentechnik	449		
7.3.1.2	An ausführende Unternehmen	452		
7.3.2	Angebotsvergleiche	453		
7.3.3	Vergabepflichtung und -empfehlung	453		
7.4	Umsetzung der Retrofitmaßnahmen	454		
7.4.1	Ablaufplanung	454		
7.4.2	Maßnahmensteuerung und -koordination	459		
7.4.3	Montageüberwachung	461		
7.4.4	Eigenleistung oder Fremdvergabe (Generalunternehmer oder Einzellos-Vergabe)	463		

<b>8</b>	<b>Aktuelle Kraftwerksneubau- und Retrofitprojekte (Überblick geplanter Großkraftwerke inklusive Projektranking)</b>	<b>467</b>	9.5.11 Ungarn	670	11.5.7 Energomontaz pólnoc	881	
	Einleitung und Überblick	467	9.5.12 Weißrussland	670	11.5.8 Griro	885	
8.1	Profile von Kraftwerksneubauprojekten	472			11.5.9 Heitkamp Ingenieur und Kraftwerksbau	888	
8.2	Bulgarien	472	<b>10</b>	<b>Wettbewerbsanalyse: Kraftwerksmarkt in Osteuropa</b>	<b>673</b>	11.5.10 KSB	891
8.2.1	Estland	478	10.1	Überblick: Strommarkt Osteuropa – Stand der Liberalisierung	673	11.5.11 MCE Energietechnik	894
8.2.2	Kosovo	480	10.2	Kraftwerksbetreiber (EVU)	677	11.5.12 Sulzer Pumpen	897
8.2.3	Kroatien	481	10.2.1	Aktuelle Wettbewerbssituationen (Auswirkungen rechtlicher Änderungen)	677	11.5.13 VAM GmbH & Co KG Anlagentechnik und Montagen	902
8.2.4	Lettland	484	10.2.2	Markt- und Wettbewerbsstruktur	682	11.6 Vulcan International	905
8.2.5	Litauen	487	10.2.3	Kraftwerksbetreiber und deren Marktanteile	686	11.6.1 Kraftwerksplaner	910
8.2.6	Moldawien	490	10.2.3.1	...nach installierter Leistung	686	11.6.2 Colenco Power Industries	910
8.2.7	Polen	491	10.2.3.2	... nach Brennstoffen	688	11.6.3 E.ON Engineering	913
8.2.8	Rumänien	502	10.2.3.3	Fusionen und Kooperationen	694	11.6.3 EnviCon & Plant Engineering	917
8.2.9	Russland	508	10.2.5	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	697	11.6.4 Evonik Energy Services	920
8.2.10	Serbien	536	10.3	Anlagenbauer und -planer	700	11.6.5 EWEX Engineering	923
8.2.11	Slowakei	540	10.3.1	Markt- und Wettbewerbsstruktur nach Komponenten	700	11.6.6 Fichtner	927
8.2.12	Slowenien	545	10.3.1.1	Portfoliovergleich nach Hauptkomponenten und Leistungsklassen	701	11.6.7 Istroenergo Group	930
8.2.13	Tschechien	551	10.3.1.2	Marktpositionierung ausgewählter Marktteilnehmer	705	11.6.8 Lahmeyer International	932
8.2.14	Ukraine	559	10.3.1.2.1	Planer	705	11.6.9 Polimex Mostostal	936
8.2.15	Ungarn	563	10.3.1.2.2	Anlagenbauer	706	11.6.10 Pöyry Energy	938
8.2.16	Weißrussland	571	10.3.1.2.3	Komponentenhersteller	707	11.6.11 Steinmüller Engineering	942
8.3	Ranking der Kraftwerksprojekte	577	10.3.1.2.4	Wettbewerbsintensität	709	11.6.12 Tractebel Engineering	946
8.3.1	Zielsetzung	577	10.3.1.2.5	Vergleich der Referenzen ausgewählter Marktteilnehmer	712	11.6.13 Vattenfall Europe Powerconsult	949
8.3.2	Methodik	577	10.3.1.3	Fusionen und Kooperationen	715	<b>12 Trends, Chancen, Risiken</b>	<b>954</b>
8.3.3	Kriterien	578	10.3.2	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	716	12.1 Trends	955
8.3.4	Ergebnisse	585	<b>11</b>	<b>Wettbewerbprofile: Kraftwerksbetreiber (EVU) und Anlagenbauer (ausgewählte Profile)</b>	<b>720</b>	12.1.1 Markttrends	955
8.4	Zusammenfassung/Fazit	590	11.1	Kraftwerksbetreiber	721	12.1.2 Preistrends	957
<b>9</b>	<b>Marktprognose: Kapazitätsentwicklungen und deren Auswirkungen</b>	<b>594</b>	11.1.1	AES Hungary	721	12.1.3 Technologietrends	958
9.1	Einleitung und Methodik	594	11.1.2	Belenergo	724	12.1.4 Wettbewerbstrends	960
9.2	Grundannahmen und Prämissen zur Marktentwicklung	596	11.1.3	Bulgarian Energy Holding EAD	727	12.2 Chancen und Risiken	962
9.2.1	Übersicht über die Szenarien	596	11.1.4	CEZ	731	12.2.1 ... für etablierte Energieversorger	962
9.2.2	Marktmodell	598	11.1.5	Eesti Energia	734	12.2.2 ... für neue Marktteilnehmer im Erzeugungsmarkt	964
9.3	Darstellung der marktspezifischen Prämissen	599	11.1.6	Electrocentrale Bucuresti	738	12.2.3 ... für Anlagenbauer	965
9.3.1	Stromangebot	599	11.1.7	Energoatom	741	12.2.4 ... für Planer/Berater	967
9.3.1.1	Europäische politische Rahmenbedingungen	600	11.1.8	E.ON Kraftwerke	743	12.2.5 ... für Anbieter von Kraftwerksservice	969
9.3.1.2	Wirkungsgradsteigerung/Anlagenverfügbarkeit	605	11.1.9	EPS Elektroprivreda Srbije	749	12.2.6 ... für industrielle Energieabnehmer	970
9.3.1.3	CO <sub>2</sub> -Zertifikatspreis	607	11.1.10	Holding Slovenske Electricarne	752	<b>13 Strategien im Kraftwerksmarkt</b>	<b>973</b>
9.3.1.4	Steinkohlpreis	610	11.1.11	Hrvatska Elektroprivreda	755	13.1 Einleitung und Strategiedefinition	974
9.3.1.5	Gaspreis	614	11.1.12	Latvenergo	758	13.2 Strategieoptionen für Erzeuger	979
9.3.1.6	Kohleförderung (weltweit)	617	11.1.13	Lietuvos energija	762	13.2.1 Neubau	979
9.3.1.7	Rohstoffpreis (Stahl, Kupfer)	619	11.1.14	Mosenergo	765	13.2.1.1 Neubau von fossilen Kraftwerken	980
9.3.1.8	Gasförderung in Europa und Russland	621	11.1.15	Natsionalna Elektrieska Kompania	769	13.2.1.2 Neubau von Kernkraftwerken	981
9.3.1.9	Preise Anlagenbau und -retrofit/-erneuerung	625	11.1.16	Open Joint Stock Company Gazprom	772	13.2.1.3 Neubau von Erneuerbaren Energien	982
9.3.1.10	Instandhaltungskapazitäten	629	11.1.17	Rosenergoatom	775	13.2.2 Weiterbetrieb und Modernisierung der bestehenden Kraftwerke	985
9.3.1.11	Übertragungsnetzausbau	631	11.1.18	RWE Polska	778	13.2.3 Konzentration auf das regionale Kerngebiet	987
9.3.1.12	Staatliche Regulierungen	634	11.1.19	S.C. Termoelectrica	781	13.2.4 Regionale Ausweitung in andere Länder (Internationalisierung)	988
9.3.2	Stromnachfrage	636	11.1.20	Slovenské Elektrárne	783	13.3 Strategien für Anlagenplaner und -bauer	990
9.3.2.1	Wirtschaftsentwicklung	639	11.1.21	Vattenfall Poland	786	13.3.1 Angebot als Generalunternehmer	992
9.3.2.2	Industrialisierungsgrad	641	11.1.22	Vostokenergo	788	13.3.2 Angebot von Einzelkomponenten	992
9.3.2.3	Bevölkerungsentwicklung	642	11.2	Großkraftwerksbauer (Generalunternehmen)	792	13.3.3 Spezialisierung auf Instandhaltung/Service	994
9.4	Entwicklungen in ausgewählten Ländern		11.2.1	Alstom Power	792	13.3.4 Kooperationen (Angebot in einem Konsortium)	995
9.4.1	Entwicklung von Grundannahmen und Prämissen	645	11.2.2	Bechtel	798	13.3.5 Ausweitung/Umstellung auf Erneuerbare Energien	997
9.4.1.1	Grundannahmen	645	11.2.3	Ferrosstaal (ehem. MAN Ferrosstaal)	801	13.4 Zusammenfassung und Bewertung	998
9.4.1.2	Annahmen für Szenario 1 („Starke Förderung der Erneuerbaren Energien“)	646	11.2.4	GE Energy	804	<b>14 Weltweite Entwicklungen</b>	<b>1002</b>
9.4.1.3	Annahmen für Szenario 2 („Referenzszenario“)	647	11.2.5	Doosan Babcock	808	14.1 Afrika	1004
9.4.1.4	Annahmen für Szenario 3 („Starke Zunahme fossiler Kraftwerkskapazitäten“)	648	11.2.6	Hitachi Power Europe	811	14.2 Asien	1007
9.4.2	Installierte Leistung und Arbeit nach Szenarien	648	11.2.7	Hyundai Heavy Industries (HHI)	814	14.2.1 Indien	1007
9.4.2.1	Kraftwerkspark Osteuropa nach installierter Leistung	649	11.2.8	Siemens Energy Sector	818	14.2.2 China	1009
9.4.2.2	Kraftwerkspark Osteuropa nach Arbeit	651	11.2.9	Technopromexport	821	14.3 Australien	1011
9.4.3	Neubaubedarf	654	11.3	Komponentenhersteller Großkraftwerke (Kessel)	824	14.4 Europa (ohne Osteuropa)	1012
9.4.3.1	...nach Kraftwerkstypen	657	11.3.1	BORSIG Boiler Systems	824	14.5 Nordamerika	1016
9.4.3.2	...nach Kraftwerksgrößenklassen	660	11.3.2	SES Tlmace	826	14.6 Südamerika	1019
9.4.4	Retrofit-/ Erneuerungsbedarf	661	11.3.3	RAFAKO SA Boiler Engineering Company	831	14.7 Fazit	1021
9.4.4.1	...nach Kraftwerkstypen	661	11.3.4	Taganrogskiy Metallurgicheskii Zavod	834	<b>15 Ausblick</b>	<b>1024</b>
9.4.4.2	...nach Kraftwerksgrößenklassen	662	11.3.5	Vitkovic Machinery Group	837	15.1 Entwicklung der Stromnachfrage nach 2030	1024
9.5	Spezifische Entwicklungen in den dargestellten Ländern bis 2030 (Auswahl)	663	11.4	Komponentenhersteller Großkraftwerke (Turbinen)	842	15.1.1 Osteuropa	1025
9.5.1	Bulgarien	663	11.4.1	CG Electric Systems (ehem. Ganz Transelektro)	842	15.1.2 Weltweit	1026
9.5.2	Litauen	664	11.4.2	Leningradskiy Metallicheskiy Zavod	844	15.2 Entwicklung des Kraftwerksparks	1029
9.5.3	Polen	665	11.4.3	MAN Turbo	848	15.2.1 Osteuropa	1029
9.5.4	Rumänien	666	11.4.4	Skoda Power	852	15.2.2 Weltweit	1031
9.5.5	Russland	666	11.4.5	Toshiba Power Systems	855	15.3 Neue Technologien	1032
9.5.6	Serbien	668	11.5	Komponentenhersteller Großkraftwerke (weitere Komponenten)	860	<b>16 Abbildungsverzeichnis</b>	<b>1035</b>
9.5.7	Slowakische Republik	668	11.5.1	ABB	860	<b>17 Tabellenverzeichnis</b>	<b>1051</b>
9.5.8	Slowenien	668	11.5.2	Alpine Bau	864		
9.5.9	Tschechische Republik	668	11.5.3	Bilfinger Berger Power Services	868		
9.5.10	Ukraine	669	11.5.4	Balcke-Dürr	872		
			11.5.5	Chemar Rurociagi	876		
			11.5.6	Donges Stahlbau	879		

## 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. 13-0186) **»Kraftwerke in Osteuropa bis 2030«** zum Preis von **EUR 8.900,00** 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 **2010** 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  
 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  13-0703-312/CM

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

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 **»Kraftwerke in Osteuropa bis 2030«** kostet EUR 8.900,00 (persönliches Exemplar). Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für 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** verfügbar.

### Weitere Studien

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

- Mikro-KWK: Anwenderanforderungen, Technologien, Chancen und Risiken in Deutschland, Österreich und der Schweiz**  
Juni 2010, 1.180 Seiten, EUR 5.500,00
- Smart Grids in Europa bis 2030: Die Zukunft intelligenter Stromnetze in Europa: Anforderungen, Technologien und Marktpotenziale**  
Juni 2010, 1.074 Seiten, EUR 7.500,00
- Der Markt für Kraftwerkserneuerung und „Retrofit“ bis 2020: Perspektiven der fossilen und nuklearen Kraftwerkskapazitäten in Deutschland**  
Mai 2010, 1.266 Seiten, EUR 5.900,00
- Kernkraftwerke: Service, Retrofit, Neu- und Rückbau in Europa bis 2030**  
März 2010, 1.203 Seiten, EUR 8.500,00
- Offshore-Windenergie in Europa bis 2030: Herausforderungen, Markt, Potenziale, Strategien**  
Januar 2010, 1.141 Seiten, EUR 6.900,00
- Regel- und Ausgleichsenergie bis 2020 (3. Auflage): Chancen für EVU und Industrie durch die Vermarktung von Minutenreserve**  
Dezember 2009, 1.126 Seiten, EUR 4.900,00
- Industriekraftwerke Deutschland: Markt, Kapazitäten, Neubau und Service bis 2020**  
November 2009, 1.268 Seiten, EUR 5.900,00
- Planung, Beratung und Service im Kraftwerksmarkt (2. Auflage): Markt- und Wettbewerbsentwicklung bis 2020**  
September 2009, 1.182 Seiten, EUR 5.900,00
- Der Markt für Kraftwerksinstandhaltung in Europa**  
geplant, ca. 900 Seiten, EUR 7.800,00
- Erneuerbare Energien in Osteuropa bis 2020**  
geplant, ca. 1.000 Seiten, EUR 6.900,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter [www.trendresearch.de](http://www.trendresearch.de) abrufen.  
©trend:research, 2010