



Energiewende in Polen: Entwicklung der Netzstruktur und Erzeugungskapazitäten

Investitionsbedarf, Marktentwicklung und Potenziale

Die aktuell erstellte Studie umfasst **760 Seiten** und ist **ab sofort** verfügbar.

trendresearch.de

- Rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen
- Überblick über die polnische Energiewirtschaft
- Geplante Kraftwerksneubauprojekte in Polen
- Ausbau Erneuerbarer Energien in Polen

- Ausbau der Netzinfrastruktur in Polen
- Marktakteure und Investoren
- Marktanalyse und Marktentwicklung bis 2020
- Marktbarrieren in Polen
- Wettbewerbsstruktur und -intensität
- Trends, Chancen und Risiken

Die polnische Wirtschaft - und somit auch der Energieverbrauch - wächst seit Jahren kontinuierlich: allein für 2011 wurde ein Wirtschaftswachstum von 4,1 Prozent prognostiziert. Damit steigt auch der Strombedarf, der nach Ansicht von mehr als der Hälfte der Befragten zunehmen wird und wie bisher nur knapp durch die bestehenden Kapazitäten gedeckt werden kann. Der weitere Anstieg der Energienachfrage führt nach Ansicht der Experten bereits im Jahr 2016 zu einer Stromlücke.

In Polen wird die Energie zu etwa 90 Prozent aus Kohle erzeugt. Insgesamt 70 Prozent der polnischen Kohlekraftwerke sind veraltet und ineffizient. Allein 23 Prozent dieser Kohlekraftwerke sind sogar älter als 40 Jahre. Gemäß EU-Auflagen muss das Land die überalterten Kohlekraftwerke allmählich stilllegen und benötigt somit dringend Alternativen zur kohlebasierten Erzeugungsstruktur. Für die Übertragungsnetze gilt Ähnliches: auch hier ist der Bestand überaltert und zu wenig Kapazität in den Netzen vorhanden. Damit ist der Investitionsbedarf in den Ausbau der Netze und Erzeugungskapazitäten hoch. Hauptinvestoren sind nach etwa Drei Viertel der befragten Experten inländische Unternehmen, deren größte Projektrisiken das Genehmigungsverfahren für Kraftwerke sowie die Netzanbindung darstellen. Neben konventionellen Erzeugungskapazitäten inkl. Kernkraft (mit Regierungsbeschluss vom Januar 2011 soll bis 2020 mindestens ein Kernkraftwerk in Betrieb genommen werden) wird sich im Bereich Erneuerbare

Energien vor allem der Anteil von Windenergie und Biomasse erhöhen.

So sieht der „Nationale Handlungsplan im Bereich der Erneuerbaren Energien“ Windenergie sowie Biomasse als die zukünftigen Säulen der regenerativen Energieerzeugung in Polen, deren Ausbau gefördert wird.

Die Energiewende in Polen schafft damit Marktpotenziale, von denen unterschiedliche Marktakteure künftig profitieren können.

Die Studie greift diese Thematik auf und beantwortet vor dem Hintergrund der steigenden Investitionsdynamik in Polen folgende Fragestellungen:

- Welche ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen gelten in der polnischen Energiewirtschaft und welche Entwicklungen sind zu erwarten?
- Wie entwickelt sich der Erzeugungsmarkt in Polen?
- Wie gestaltet sich der Ausbau der Netzinfrastruktur für Strom und Gas?
- Welche Neubauprojekte sind aktuell und bis 2020 zu erwarten?
- Welche Regionen zeichnen sich durch eine hohe Investitionsdynamik in der Energiewirtschaft aus?
- Welche Chancen und Risiken ergeben sich für Netzte ausländischer Investoren und Unternehmer?
- Welche Markteintrittsstrategien sind in Polen besonders erfolgreich?

Versorgungsregionen in Polen



Abbildung: Versorgungsregionen in Polen (Quelle: trendresearch, 2012)

Energiewende in Polen: Entwicklung der Netzstruktur u

Inhalt der Studie

Ziel und Nutzen der Studie

Ausgehend von aktuellen Rahmenbedingungen und dem Status quo analysiert die Studie die zukünftigen Entwicklungen auf dem polnischen Energiemarkt und gibt einen Überblick über den Investitionsbedarf in neue Erzeugungskapazitäten sowie in den Aufbau der Netzinfrastruktur. Strategieempfehlungen, die auf der Wettbewerbsanalyse und den dargestellten Trends, Chancen und Risiken basieren, ermöglichen es, eine strategische Positionierung von potenziellen Investoren, Anlagebauern sowie anderen Marktteilnehmern zu überprüfen.

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 ca. 24 strukturierte Interviews in Polen und Deutschland in die Potenzialstudie mit folgenden Zielgruppen ein:

- Energieversorger
- Netzbetreiber
- Anlagenplaner und Anlagenbauer
- Weitere Branchenexperten
- Behörden und Verbände

Die dargestellten Analysen und Ergebnisse werden mit Hilfe der o. g. Interviews und Experten-gespräche erarbeitet. Die Auswertung der Anforderungen und Erwartungen führt zu abgesicherten Aussagen über Markt, Wettbewerb, Trends sowie Strategien im polnischen Energiewirtschaftsmarkt. Mit Hilfe der multivariaten Trend-Impact-AnalyseTM 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

Durch die Darstellung der aktuellen energie-wirtschaftlichen Situation und der zukünftigen Entwicklungen in der Energiewirtschaft in Polen hilft die Studie sowohl Energieversorgern, Anlageplanern und Anlagebauern, Industrieunter-nehmen als auch Investoren bei der Überprüfung der eigenen Positionierung am Markt. Mittels auf definierten Prämissen basierten Szenarien können Marktteilnehmer die zukünftigen Entwicklungen durch eigene Einschätzungen und Sichtweisen erweitern und der speziellen Situation anpassen. Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, die Geschäfts-führung, Strategie-, Unternehmens- und Konzern-planung sowie Marketing und Vertrieb.

1	Summaries	20	4.3.2.1.2	Status quo der Stromerzeugung aus Bio-energie in Polen	244
1.1	Executive Summary	20	4.3.2.2	Wasserkraft	245
1.2	Management Summary	23	4.3.2.2.1	Technologie	245
2	Einführung, Methodik und Definitionen	84	4.3.2.2.2	Status quo der Stromerzeugung aus Wasser-kraft in Polen	251
2.1	Einleitung	85	4.3.2.3	Windenergie	256
2.2	Aufbau und Inhalt der Studie	87	4.3.2.3.1	Technologie	256
2.3	Ziele und Nutzen der Studie	91	4.3.2.3.2	Status quo der Stromerzeugung aus Wind-energie in Polen	261
2.4	Methodik und Studiendesign	92	4.3.2.4	Solarenergie	267
2.5	Begriffsdefinitionen und Abgrenzung	96	4.3.2.4.1	Technologie	268
2.5.1	Glossar der Energiewirtschaft	96	4.3.2.4.2	Status quo der Stromerzeugung aus Solar-energie in Polen	273
2.5.2	Erneuerbare Energien	99	4.3.2.5	Geothermie	275
2.5.2.1	Biogas	100	4.3.2.5.1	Technologie	276
2.5.2.2	Biomasse	100	4.3.2.5.2	Status quo der Stromerzeugung aus geother-mischer Energie in Polen	276
2.5.2.3	Geothermie	101	4.4	Netzinfrastruktur	278
2.5.2.4	Solarenergie	101	4.4.1	Die Versorgungsregionen	278
2.5.2.5	Windenergie	102	4.4.1.1	Enea S.A.	279
2.5.3	Kraftwerke	102	4.4.1.2	Energia Group	280
2.5.3.1	Kohlekraftwerke	102	4.4.1.3	Polska Grupa Energetyczna S.A. (PGE)	280
2.5.3.2	Gaskraftwerke	103	4.4.1.4	RWE Polska S.A.	282
2.5.3.3	Ölkraftwerke	104	4.4.1.5	TAURON Polska Energia S.A.	284
2.5.3.4	Kernkraftwerke	104	4.4.1.6	Vattenfall	285
3	Rahmenbedingungen	107	4.4.2	Übertragungs- und Verteilnetze	285
3.1	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	108	4.4.3	Stromnetze	285
3.1.1	Bevölkerungsentwicklung	108	4.4.3.1	Stromnetzstruktur	286
3.1.1.1	Bruttoinlandprodukt	110	4.4.3.2	Stromnetzzugang	292
3.1.1.2	Inflationsrate	118	4.4.3.3	Stromnetzbetrieb	292
3.1.1.3	Investitionsklima	119	4.4.4	Gasnetze	294
3.1.1.4	Lokale Kosteneffektivität	122	4.4.4.1	Gasnetzstruktur	294
3.1.2	Bedeutende Wirtschaftszweige	125	4.4.4.2	Gasnetzzugang	298
3.1.3	Arbeitsmarkt	125	4.4.4.3	Gasnetzbetrieb	299
3.1.3.1	Bildungssystem	125	4.4.5	Netzanschluss und Messstellenbetrieb	301
3.1.3.2	Beschäftigungsstruktur und Arbeitskräfte	127	4.5	Energie- und Rohstoffhandel in Polen	303
3.1.3.3	Arbeitslosigkeit	133	4.5.1	Strom	303
3.1.3.4	Gehälter und Löhne	137	4.5.1.1	Handelspreise	303
3.2	Geographische Rahmenbedingungen	141	4.5.1.2	Import- und Exportmengen	305
3.2.1	Geographische Lage	141	4.5.2	Erdgas	309
3.2.2	Natürliche Ressourcen	142	4.5.2.1	Handelspreise	310
3.2.2.1	Kohle	144	4.5.2.2	Import- und Exportmengen	312
3.2.2.2	Öl und Gas	145	4.5.3	Braun- und Steinkohle	314
3.2.2.3	Schiefergas	146	4.5.3.1	Handelspreise	315
3.3	Politische Rahmenbedingungen	149	4.5.3.2	Import- und Exportmengen	316
3.3.1	Verwaltungsgliederung in Polen	149	5	Investitionen in fossile Energieerzeugung und Kernenergie in Polen	318
3.3.2	Politisches System	151	5.1	Beschlüsse und Haltung zur fossilen Energie-erzeugung	319
3.3.3	Rechtliches System	153	5.1.1	Investitionen in die Energieversorgung	319
3.4	Rechtliche Rahmenbedingungen in der Energiewirtschaft	156	5.1.2	Fossile Energie und Kernenergie im Energie-konzept Polens	320
3.4.1	Europäische Gesetzgebung	156	5.2	Aktuelle Kraftwerksneubauprojekte in Polen	321
3.4.1.1	EU-Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer Energien im Strombereich	156	5.2.1	Stein- und Braunkohlekraftwerke	321
3.4.1.2	EU-Richtlinie zur Energieeffizienz und Energiedienstleistungen (Richtlinie 2006/32/EG)	160	5.2.1.1	Steinkohlekraftwerksneubauten	323
3.4.1.3	EU-Binnenmarktrichtlinie Elektrizität und Gas (Richtlinie 2003/54/EG)	161	5.2.1.1.1	Kraftwerk Halemba II (Tauron Elektrownia Halemba II)	323
3.4.1.4	Drittes EU-Binnenmarktpaket	164	5.2.1.1.2	Jaworzno III – Kraftwerk 2 (Elektrownia Jaworzno III)	324
3.4.1.5	EU-Dienstleistungsrichtlinie	167	5.2.1.1.3	Kraftwerk Kozenice (Enea Elektrownia Kozenice)	325
3.4.2	Nationale Gesetzgebung in Polen	168	5.2.1.1.4	PGE Kraftwerk Oppeln (PGE Elektrownia Opole S.A.)	326
3.4.2.1	Energierecht und Erneuerbare Energien Gesetz	168	5.2.1.1.5	Steinkohlekraftwerk Ostrołęka Block C (ENERGA Elektrownie Ostrołęka S.A.)	327
3.4.2.2	Kernkraftgesetz	169	5.2.1.1.6	Kraftwerk Pelpin (Elektrownia Północ, Pelpin)	329
3.4.2.3	Umweltrecht	171	5.2.1.1.7	Steinkohlekraftwerk Puchaczów (Elektrownie Puchaczów, Łęczyński)	330
3.4.2.4	Baurecht und Bebauungsrecht	173	5.2.1.1.8	Steinkohlekraftwerk Stara Wieś-Stasin (Elektrownie Stara Wieś-Stasin)	331
3.4.3	Polnische Energiepolitik bis 2030	174	5.2.1.1.9	Steinkohlekraftwerk Rybnik (Elektrownia Rybnik)	332
3.4.4	Nationaler Handlungsplan im Bereich Erneuer-barer Energiequellen (KPD)	176	5.2.1.2	Braunkohlekraftwerksneubauten	334
3.4.5	Public-Private-Partnership (PPP) in Polen	176	5.2.1.2.1	Braunkohlekraftwerk Turów (Elektrownia Turów)	334
3.4.6	Sonderwirtschaftszonen (SWZ)	177	5.2.2	Gaskraftwerke	335
3.5	Entwicklungstendenzen der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen	179	5.2.2.1	Gaskraftwerksneubauprojekte	336
4	Status quo der polnischen Energiewirtschaft	182	5.2.2.1.1	Gaskraftwerk Blachownia/Kędzierzynie-Koźle (Elektrownia gazowa Blachownia w Kędzierzynie-Koźlu)	337
4.1	Überblick über die polnische Energiewirtschaft	183	5.2.2.1.2	Kraftwerk Dolna Odra (PGE Elektrownia Dolna Odra)	338
4.2	Energiebilanz in Polen	185	5.2.2.1.3	Gaskraftwerk Grudziądz (Energia Elektrownia gazowa Grudziądz)	339
4.2.1	Energieerzeugung	185	5.2.2.1.4	Gaskraftwerk Skawina (ČEZ Elektrownia Skawina)	340
4.2.2	Energieverbrauch	188	5.2.2.1.5	Kraftwerksprojekt Stettin-Pomorzany (Projekt Elektrownia Szczecin-Pomorzany)	341
4.3	Struktur der Stromerzeugung	193	5.2.2.1.6	Gaskraftwerk Stalowa Wola (Elektrownia gazowa Stalowa Wola)	343
4.3.1	Fossile Kraftwerke	196			
4.3.1.1	Kohlekraftwerke	197			
4.3.1.1.1	Technologie zur Stromerzeugung	197			
4.3.1.1.2	Status quo der Stromerzeugung in Kohlekraft-werken in Polen	203			
4.3.1.2	Gaskraftwerke	224			
4.3.1.2.1	Technologie zur Stromerzeugung	225			
4.3.1.2.2	Status quo der Stromerzeugung in Gaskraft-werken in Polen	229			
4.3.1.3	Ölkraftwerke	237			
4.3.1.3.1	Technologie	238			
4.3.1.3.2	Status quo der Stromerzeugung in Ölkraft-werken in Polen	238			
4.3.2	Erneuerbare Energien	239			
4.3.2.1	Bioenergie	240			
4.3.2.1.1	Technologie	241			

nd Erzeugungskapazitäten

5.2.2.1.7	PGE/ ZA Puławy S.A. Kraftwerk Puławy (PGE/ ZA Puławy S.A. elektrownia Puławy)	344	7.6.1	Smart Metering	511	10.2	Anlagenbauer	651
5.2.2.1.8	PKN ORLEN Gaskraftwerk Włocławek (PKN ORLEN Elektrownia gazowa Włocławek)	345	7.6.2	Smart Grids	514	10.2.1	Alstom Power Sp. z o.o.	651
5.2.2.1.9	Gaskraftwerk Wrocław (Elektrownia gazowa Wrocław)	346	7.6.3	Stromspeicher	515	10.2.2	Budimex S.A.	653
5.2.3	Kernkraftwerke	348	8	Marktentwicklung bis 2020	518	10.2.3	Elektrobudowa S.A.	655
5.3	Barrieren und Investitionsrisiken und deren Steuerbarkeit	354	8.1	Einleitung und Ziele	519	10.2.4	Poster Wheeler Energia Polska Sp. z o.o.	657
5.3.1	Standortsuche	354	8.2	Methodik	520	10.2.5	Mostostal Warszawa S.A.	659
5.3.2	Genehmigung	358	8.3	Definition der Szenarien	524	10.2.6	Mostostal Zabrze Holding S.A.	661
5.3.3	Projektfiananzierung	363	8.3.1	Szenario 1 (konservatives Szenario)	525	10.2.7	PBG S.A.	663
5.3.4	Politische Einflüsse	366	8.3.2	Szenario 2 (Referenzszenario)	525	10.2.8	Polimex Mostostal S.A.	666
5.3.5	Strompreisentwicklung	369	8.3.3	Szenario 3 (progressives Szenario)	526	10.2.9	Rafako S.A.	668
5.3.6	Brennstoffpreisentwicklung	372	8.4	Grundannahmen und Prämissen	527	11	Strategien	672
5.3.7	Netzeinbindung in das Übertragungsnetz	375	8.4.1	Definition und Abgrenzung	527	11.1	Überblick	673
5.3.8	Priorisierung der wesentlichen Barrieren	376	8.4.2	Allgemeine Grundannahmen	529	11.1.1	Grundsätze	673
5.4	Ranking der Kraftwerksprojekte	380	8.4.2.1	Konjunkturelle Entwicklung	531	11.1.2	Strategiedefinition	674
5.4.1	Zielsetzung	380	8.4.2.2	Bevölkerungsentwicklung	533	11.2	Einfluss der Rahmenbedingungen auf die Wahl der Strategieform	676
5.4.2	Methodik	380	8.4.3	Strombedarf	536	11.3	Strategische Grundhaltung und Optionen zur Strategiefindung	680
5.4.3	Kriterien	380	8.4.3.1	Szenariospezifische Prämissen	540	11.4	Allgemeine Strategieoptionen verschiedener Marktakteure	685
5.4.4	Ergebnisse	386	8.4.3.2	Politische und rechtliche Prämissen	540	11.4.1	Darstellung von Extrempositionen	685
5.4.4.1	Kohlekraftwerke	387	8.4.3.3	Energiemethodische Prämissen	545	11.4.2	Ableitung/Darstellung grundsätzlich denkbarer Strategieoptionen	687
5.4.4.2	Gaskraftwerke	389	8.4.4	Netzspezifische Prämissen	556	11.4.2.1	„First Mover“ Strategie	688
5.4.4.3	Kernkraftwerke	391	8.5	Technologiespezifische Prämissen	558	11.4.2.2	First Follower-Strategie	689
6	Investitionen in Erneuerbare Energien in Polen	396	8.5.1	Übersicht über die Entwicklung der Prämissen in den drei Szenarien bis 2020	561	11.4.2.3	Passiver Marktauftritt: Nicht-Handeln	691
6.1	Beschlüsse und Haltung zu Erneuerbaren Energien	397	8.5.2	Markt und Marktentwicklung bis 2020	563	11.4.2.4	Aktiver Marktauftritt: Eigeninitiatives Handeln	692
6.1.1	Gesetzlicher Status Erneuerbaren Energien	399	8.5.3	Markttreiber	563	11.4.2.5	Kombination der Strategien	692
6.1.2	Erneuerbare Energien im Energiekonzept	401	8.5.3.1	Markthemmnisse	565	11.5	Kooperationsstrategien	694
6.1.3	Aktuelle Förderung Erneuerbarer Energien nach Energieträger	406	8.5.3.2	Marktentwicklung in Polen bis 2020 im Referenzszenario	568	11.5.1	Kooperationen mit national ansässigen Unternehmen	695
6.2	Windkraft	416	8.5.3.2.1	Energieerzeugung im Referenzjahr	568	11.5.2	Kooperationen mit staatlichen Stellen und Behörden	696
6.2.1	Potenzial für Windenergie in Polen	419	8.5.3.2.2	Entwicklung der Erzeugungskapazitäten (installierte Leistung und Arbeit) bis 2020	570	11.5.3	Befragungsergebnisse zur Wahl der Kooperationsstrategie	697
6.2.2	Bau und Betriebskosten von Windkraftanlagen in Polen	424	8.5.3.2.3	Kohlekraftwerke	570	11.6	Markteintrittsstrategien	699
6.2.3	Aktuelle Neubauprojekte in Polen	429	8.5.3.3	Gaskraftwerke	572	11.6.1	Potenzielle Markteintrittsformen	699
6.2.4	Barrieren und Investitionsrisiken	431	8.5.3.4	Kernkraft	574	11.6.1.1	Export	700
6.3	Feste und gasförmige Biomasse	438	8.5.4	Erneuerbare Energien	575	11.6.1.2	Equity Joint Venture	702
6.3.1	Potenzial für Biomasse in Polen	439	8.5.4.1	Netzinfrastuktur im Referenzjahr	578	11.6.1.3	Gründung einer Tochtergesellschaft	703
6.3.2	Bau und Betriebskosten von Biomasseanlagen in Polen	444	8.5.4.2	Entwicklung der Netzinfrastuktur (Investitionen) bis 2020	580	11.6.2	Strategische Markteintrittsbarrieren in Polen	705
6.3.3	Aktuelle Neubauprojekte in Polen	445	8.5.4.1.1	Marktentwicklung in Polen bis 2020 im Szenario 1 (konservatives Szenario)	582	11.6.3	Vergleich der interkulturellen Unterschiede in der polnischen und der deutschen Wirtschaftskultur	705
6.3.4	Barrieren und Investitionsrisiken	447	8.5.4.1.2	Entwicklung der Erzeugungskapazitäten (installierte Leistung und Arbeit) bis 2020	583	11.6.4	Praxisbeispiele für einen erfolgreichen Markteintritt in Pole	707
6.4	Wasserkraft	451	8.5.4.1.3	Kohlekraftwerke	583	12	Trends, Chancen und Risiken	710
6.4.1	Potenzial für Wasserkraft in Polen	453	8.5.4.1.4	Gaskraftwerke	584	12.1	Trends	711
6.4.2	Bau und Betriebskosten von Wasserkraftanlagen in Polen	454	8.5.4.2	Kernkraft	585	12.1.1	Wirtschaftstrends	711
6.4.3	Aktuelle Neubauprojekte in Polen	455	8.5.5	Erneuerbare Energien	588	12.1.2	Markttrends	713
6.4.4	Barrieren und Investitionsrisiken	457	8.5.5.1	Entwicklung der Netzinfrastuktur (Investitionen) bis 2020	589	12.1.3	Technologietrends	715
6.5	Solarenergie	458	8.5.5.1.1	Marktentwicklung in Polen bis 2020 im Szenario 3 (progressives Szenario)	590	12.1.4	Wettbewerbstrends	716
6.5.1	Potenzial für Solarenergie in Polen	459	8.5.5.1.2	Entwicklung der Erzeugungskapazitäten (installierte Leistung und Arbeit) bis 2020	590	12.1.5	Trends aus Sicht der Befragten	717
6.5.2	Bau und Betriebskosten von Solarenergieanlagen in Polen	461	8.5.5.1.3	Kohlekraftwerke	591	12.2	Chancen und Risiken	720
6.5.3	Aktuelle Neubauprojekte in Polen	462	8.5.5.1.4	Gaskraftwerke	591	12.2.1	Chancen für ausländische Marktakteure	720
6.5.4	Barrieren und Investitionsrisiken	463	8.5.5.2	Kernkraft	592	12.2.1.1	Chancen für EVU/Anlagenbetreiber	720
6.6	Geothermie	464	9	Erneuerbare Energien	595	12.2.1.2	Chancen für Anlagenbauer und Komponentenhersteller	722
6.6.1	Potenzial für Geothermie in Polen	464	9.1	Entwicklung der Netzinfrastuktur (Investitionen) bis 2020	598	12.2.2	Chancen für in Polen ansässige Unternehmen	723
6.6.2	Bau und Betriebskosten von Geothermieanlagen in Polen	465	9.1.1	Marktentwicklung in Polen bis 2020 im Szenario 1 (konservatives Szenario)	599	12.2.3	Risiken für ausländische Marktakteure	724
6.6.3	Aktuelle Neubauprojekte in Polen	465	9.1.2	Entwicklung der Erzeugungskapazitäten (installierte Leistung und Arbeit) bis 2020	599	12.2.3.1	Risiken für EVU/Anlagenbetreiber	724
6.6.4	Barrieren und Investitionsrisiken	465	9.1.3	Markttrends	600	12.2.3.2	Risiken für Anlagenbauer und Komponentenhersteller	726
7	Investitionen in den Ausbau der Netzinfrastuktur	468	9.1.3.1	Markteintrittsstrategien	601	12.2.4	Risiken für in Polen ansässige Unternehmen	727
7.1	Gesetzliche Rahmenbedingungen und Anforderungen an den Netzbetrieb	469	9.1.3.2	Chancen und Risiken	602	12.2.5	Chancen und Risiken aus Sicht der Befragten	728
7.2	Netzplanung	472	9.1.3.3	Chancen und Risiken	605	13	Ausblick	732
7.2.1	Planung/Projektierung von Anlagen	472	9.1.4	Chancen und Risiken	606	13.1	Entwicklungen in der Energiewirtschaft in Polen nach 2020	733
7.2.2	Netzplanung und Netzberechnung	473	9.1.4.1	Chancen und Risiken	609	13.1.1	Zukünftige Entwicklungen hinsichtlich der Stromnachfrage	733
7.3	Anforderungen an die Netzinfrastuktur	481	9.1.4.2	Chancen und Risiken	610	13.1.2	Neue Technologien in der Energieerzeugung	734
7.3.1	Kunden	483	9.1.4.3	Chancen und Risiken	613	13.2	Entwicklungen im Netzbereich in Polen nach 2020	736
7.3.2	Erzeugungsseitige Anforderungen	483	9.2	Chancen und Risiken	615	13.2.1	Einbindung des Endkunden ins intelligente Stromnetz	736
7.3.3	Fahrweisen dezentraler Erzeugungsanlagen	485	9.3	Chancen und Risiken	617	13.2.2	Einbindung von Erneuerbaren Energien	737
7.3.4	Versorgungs- und Spannungsqualität	487	9.4	Chancen und Risiken	621	13.3	Entwicklungen im Kraftwerksbau in Polen nach 2020	739
7.4	Neu- und Ausbaubedarf von Strom- und Gasnetzen	491	9.5	Chancen und Risiken	623	14	Abbildungsverzeichnis	742
7.4.1	Integration konventioneller Erzeugungskapazitäten	496	10	Unternehmensprofile ausgewählter Marktteilnehmer	626	15	Tabellenverzeichnis	760
7.4.2	Integration Erneuerbarer Energien in das Elektrizitätsnetz	498	10.1	Auftraggeber in Polen (Netzbetreiber und EVU)	627			
7.4.3	Ausbau des polnischen Gasnetzes	500	10.1.1	CEZ Polska Sp. z o.o.	627			
7.5	Aktuelle Investitionen in Polen	502	10.1.2	Dalkia Polska SA	628			
7.5.1	Enea Operator	504	10.1.3	EDF Polska Sp. z o.o.	631			
7.5.2	Energa Operator	505	10.1.4	ENEA S.A.	633			
7.5.3	Polska Grupa Energetyczna (PGE)	505	10.1.5	Energia S.A.	636			
7.5.4	RWE Stoen Operator	506	10.1.6	GDF SUEZ Energia Polska SA	638			
7.5.5	Tauron Polska Energia	507	10.1.7	KGHM Polska Miedź SA	640			
7.5.6	PSE Operator	508	10.1.8	PKN Orlen SA	642			
7.6	Aktuelle Entwicklungen im Bereich Smart Metering, Smart Grids und Energiespeicher	511	10.1.9	Polska Grupa Energetyczna S.A.	643			
			10.1.10	PSE Operator S.A.	645			
			10.1.11	RWE Polska S.A.	647			
			10.1.12	Tauron Polska Energia S.A.	649			

Die Studie umfasst 760 Seiten. Aufgrund der laufenden Aktualisierung können sich Inhalte sowie Seitenzahlen noch leicht ändern.

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. 14-0235)
»Energiewende in Polen: Entwicklung der Netzstruktur und Erzeugungskapazitäten«
zum Preis von EUR 5.500,00
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 **2012** zu.
- ☐ Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Netze** 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

15-0104-412-IH

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 **»Energiewende in Polen: Entwicklung der Netzstruktur und Erzeugungskapazitäten«** kostet EUR 5.500,00 (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.:

- ☐ **Smart Cities in Europa bis 2020: Aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Potenziale**
geplant, ca. 700 Seiten, EUR 6.300,00
- ☐ **Smart Grids in Verteilnetzen: Entwicklungstrends, Wertschöpfungs- und Marktpotenziale bis 2020**
geplant, ca. 900 Seiten, EUR 4.600,00
- ☐ **Smart Metering in Europa bis 2020: Marktentwicklungen und Potenziale in ausgewählten Ländern.**
Oktober 2011, 1.171 Seiten, EUR 7.100,00
- ☐ **E-Mobility – vom Leitmarkt zum Massenmarkt?: Herausforderungen**
Oktober 2011, 1.177 Seiten; EUR 4.500,00
- ☐ **Straßenbeleuchtung 2020 (3. Aufl.): Marktpotenziale zwischen Energieeffizienz, kommunaler Haushaltslage und Betriebesführungsstrukturen**
Juli 2011, 913 Seiten, EUR 4.400,00
- ☐ **Netzdienstleistungen (Strom) in Deutschland bis 2020 (3. Aufl.): Produktentwicklung, Kundenanforderungen, Vermarktungsstrategien**
Juni 2011, 941 Seiten, EUR 4.600,00
- ☐ **Der Markt für Messstellenbetrieb bei Industrie- und Gewerbetunden bis 2020**
Mai 2011; 968 Seiten; EUR 4.400,00
- ☐ **Smart Grids in Europa: Die Zukunft intelligenter Stromnetze in Europa: Anforderungen, Technologien und Marktpotenziale**
Juni 2010; 1.074 Seiten; EUR 7.500,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter www.trendresearch.de abrufen.
©trend:research, 2012

trend:research
Institut für Trend- und Marktforschung

• Bremen
• Bremerhaven
• Köln
• Stuttgart

• trend:research GmbH • Parkstraße 123 • Tel.: 0421 . 43 73 0-0 • www.trendresearch.de
• HRB 19961 AG Bremen • 28209 Bremen • Fax: 0421 . 43 73 0-11 • info@trendresearch.de

• Deutsche Bank • IBAN DE47 2907 0024 0239 0839 00 • BIC DEUTDE33HAN
• Sparkasse Bremen • IBAN DE77 2905 0101 0008 0284 09 • BIC SBREDE33XXX