



Ökostrom: Beschaffung und Vertrieb

Potenziale für Erzeuger und Verkäufer

Analyse der bisherigen Situation und der weiteren Entwicklungen bei der Erzeugung von Strom aus regenerativen Quellen und dem Vertrieb von Ökostromprodukten – aktuelle Marktbetrachtung auf der Grundlage von rund 150 Interviews mit Branchenexperten.

Aktuell stammen etwa 8 Prozent des in Deutschland produzierten Stroms aus regenerativen Quellen (vgl. Abb. 1). Der politische Wille fordert eine weitere Steigerung dieser Erzeugungsquote. Die EEG- Novelle mit modifizierten Förderbedingungen soll zu einer weiteren Anteilssteigerung beitragen. Die Energieerzeugungsunternehmen sind bei der Planung ihrer Kapazitäten aufgefordert, auch Neubauten von regenerativen Erzeugungsanlagen in Betracht zu ziehen.

Allerdings gestaltet sich der Vertrieb von Ökostrom trotz anfänglicher Euphorie eher schwierig: Zahlreiche Energieversorger haben ihr Produktportfolio um Ökostrom als eigenständiges Produkt erweitert, die Nachfrage ist jedoch zumeist gering; nur einige wenige Spezialanbieter sind erfolgreich. Hier fehlen häufig die überzeugenden Vermarktungsstrategien für dieses »Spezialprodukt« (vgl. auch Abb. 2) oder bei negativer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Mut zur Aufgabe dieses Produktes.

Die Studie beschreibt die bisherigen Erfahrungen der Marktakteure, um den Energieversorgungsunternehmen Hinweise für die eigene Positionierung zu liefern.

Die vorliegende Studie beantwortet u.a. folgende Fragestellungen:

- Wo / Wie können weitere Potenziale zur Erzeugung von Ökostrom genutzt werden?
- Wie gestaltet sich die weitere Entwicklung des Erzeugungsmixes?
- Wo liegen Chancen und Risiken für Unternehmen, die Ökostrom anbieten möchten?
- Wie wird Ökostrom mehr als ein Produkt zur eigenen Imageverbesserung?
- Welche Zertifizierungs- und Förderungsmodelle gibt es?
- Welche Anforderungen äußern die Kunden tatsächlich?
- Welche Potenziale existieren für Spezialanbieter? Welche Hindernisse sind von diesen zu überwinden?
- Welche Erfahrungen wurden in anderen Ländern gemacht? Wie lassen sich diese auf den deutschen Markt übertragen?

www.trendresearch.de

Welche Marketingmaßnahmen gab es bei der Einführung des Ökostrom-Angebots? (Mehrfachnennungen möglich)

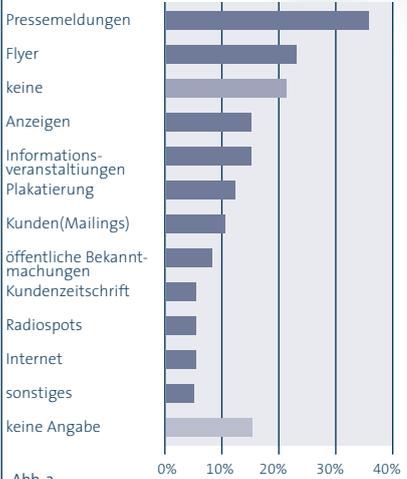


Abb. 2

Nehmen Sie auch an der Endpräsentation zur aktuell fertig gestellten Studie auf über 600 Seiten am 18. November 2004 in Bremen teil. Anmeldung siehe Rückseite.

Anteil der Energieträger an der Stromerzeugung in Deutschland 2003 (Produktion)

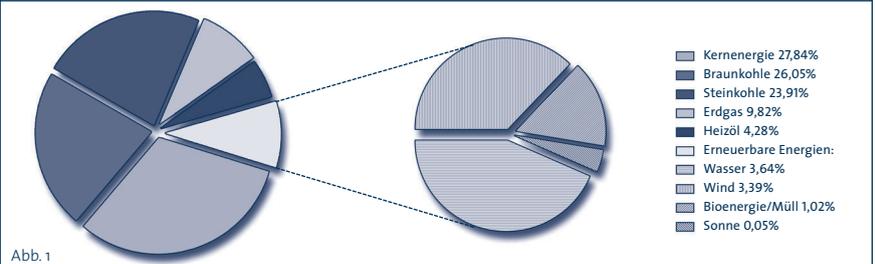


Abb. 1

value through information.

Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie gibt Antworten auf wichtige Fragen, die im Zusammenhang mit Erzeugung und Vermarktung von Ökostrom zu stellen sind.

Ausgehend von der aktuellen Situation und den zu erwartenden Entwicklungen werden die Potenziale und möglichen Hindernisse sowie Erfolgsfaktoren aufgezeigt. Dies erfolgt neben einer konkreten Darstellung der Marktentwicklung in drei Szenarien auch über eine qualitative Darstellung (bspw. Anforderungen der Kunden, Kundenwechselverhalten, usw.) und die Diskussion von gemachten Erfahrungen verschiedener Marktteilnehmer. Basierend auf diesen Einschätzungen wird quantitativ und qualitativ aufgezeigt, wie diese Potenziale genutzt sowie Hindernisse umgangen werden können und damit die eigene Marktpositionierung verbessert werden kann.

Damit wird es möglich, gezielt eine eigene fundierte Strategie mit zielgerichteter Fokussierung abzuleiten, die Erzeugungspotenziale sowie die wichtigen Vertriebs- und Marketingaspekte zu benennen und umzusetzen und damit Wettbewerbsvorteile auf dem wachsenden Ökostrommarkt zu erzielen.

Die Studie erlaubt es dem Leser, einen Überblick zu gewinnen, seine eigenen Auffassungen in die transparenten Studienergebnisse einzubinden und somit zu eigenen Schlußfolgerungen zu gelangen.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen fließen für die Trendstudie 149 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Energieversorgungsunternehmen mit und ohne Eigenerzeugung
- Ökostromanbieter
- Querverbundunternehmen
- Industrieunternehmen verschiedener Branchen

Die Bearbeitung der Erzeugungsaspekte erfolgte in Anlehnung an die Studien »Dezentrale Energieerzeugung« und »Kraftwerke 2020«. Die dargestellten Anwendungen und Märkte und deren Entwicklungen wurden mit Hilfe der o.g. Interviews und Expertengespräche erhoben. Die Auswertung und Erwartungen führen zu abgesicherten Aussagen über Markt, Chancen, Risiken und Wettbewerb sowie Strategien für die Erzeugung und Vermarktung.

An wen sich die Studie richtet

Die Trendstudie hilft Energieversorgungs- und Querverbundunternehmen (sowohl in- als auch ausländischen), zukünftige Potenziale bei Erzeugung, Beschaffung, Vertrieb und Marketing von Ökostrom einzuschätzen und das eigene Angebot bzw. die eigenen Marketingmaßnahmen vor diesem Hintergrund die eigenen Positionierung im Ökostrommarkt auf- und auszubauen.

Märkte und Strategien Trendstudie

ÖKOSTROM: BESCHAFFUNG UND VERTRIEB

Inhalt der Studie

1	Management Summary	24	4.2.4.1	Photovoltaik-Anlagen	158
2	Allgemeine Grundlagen	62	4.2.4.2	Solarthermische Anlagen	165
2.1	Einleitung	63	4.2.5	Geothermische Anlagen	170
2.2	Aufbau und Inhalt der Studie	66	4.3	Zusammenfassung und Vergleich der Technologien	174
2.3	Ziele und Nutzen	70	4.3.1	Vergleich der Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien	174
2.4	Methodik	71	4.3.2	Vergleich zu konventionellen Kraftwerken	175
2.5	Begriffsdefinitionen	73	4.4	Ausblick	176
2.5.1	Ökostrom	73	4.5	Exkurs: dezentrale Erzeugung	178
2.5.2	Photovoltaik	73	4.6	Exkurs: Kraft-Wärme-Kopplung	180
2.5.3	Geothermie	74	4.6.1	Gas- und Dampfkraftwerk	181
2.5.4	Kraft-Wärme-Kopplung	74	4.6.2	Blockheizkraftwerke	183
2.5.5	Regelenergie	74	4.6.3	Micro-Gasturbinen	185
2.5.6	Dezentrale Erzeugung	75	4.6.4	Brennstoffzellen	186
2.5.7	Einspeisepunkt	75			
2.5.8	Entnahmepunkt	76	5	Handlungsfeld I: Erzeugung und Beschaffung	190
2.5.9	Weitere Begriffe	76	5.1	Aktueller Energiemix in Deutschland	191
2.6	Überblick über bisherige Studien und Prognosen zum Thema regenerativer Energieerzeugung	77	5.2	Anlagenkapazitäten im Bereich erneuerbare Energien	194
3	Rahmenbedingungen	81	5.2.1	.. in Deutschland	194
3.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	82	5.2.2	.. in Europa	199
3.1.1	Kyoto-Protokoll und Emissionshandel	82	5.3	Anforderungen und Voraussetzungen	204
3.1.1.1	Rechtlicher Rahmen: Kyoto-Protokoll	82	5.3.1	Anlageneinsatz	207
3.1.1.2	Emissionshandel	84	5.3.2	Regelenergie	207
3.1.2	EU-Richtlinie zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen	87	5.4	Erzeugungsstruktur	210
3.1.3	Erneuerbare-Energien-Gesetz und EEG-Novelle	88	5.4.1	Anlagenbetreiber in Deutschland	215
3.1.4	Verbändevereinbarung	93	5.4.1.1	Produktion	215
3.1.5	Regulierungsbehörde	94	5.4.1.2	Räumliche Verteilung der Anlagen	216
3.1.6	Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz	95	5.4.2	Anlagenbetreiber im europäischen Ausland	221
3.1.7	Unbundling	98	5.4.3	Beispiele für den Bereich Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien	224
3.1.8	Ökostromzertifizierung	102	5.5	Investitionen in Erzeugungskapazitäten	228
3.2	Politische Rahmenbedingungen	111	5.5.1	Neubau	229
3.2.1	Kernenergiepolitische Entscheidungen	111	5.5.1.1	Windenergie	230
3.2.2	Förderprogramme in Deutschland	112	5.5.1.2	Wasserenergie	234
3.3	Energierechtliche Rahmenbedingungen	115	5.5.1.3	Biomasse	236
3.3.1	Erzeugung und Erzeugungsmix	115	5.5.1.4	Photovoltaik	238
3.3.2	Anbieterstruktur	117	5.5.1.5	Geothermie	239
3.3.3	Netzkapazitäten	119	5.5.1	Retrofit und Repowering	240
3.3.4	Kundenakzeptanz	121	5.5.1.1	Retrofit	240
3.4	Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	124	5.5.1.2	Repowering	242
3.4.1	Wirtschaftswachstum	124	5.6	Beschaffung von Strom aus erneuerbaren Energien	245
3.4.2	Entwicklung der Haushaltseinkommen	126	5.6.1	Beschaffung im Inland	249
4	Technologien zur Ökostromerzeugung	132	5.6.2	Beschaffung im Ausland	253
4.1	Überblick über den derzeitigen Status Quo	133	5.6.3	Vorgehensweise bei der Anbieterauswahl	254
4.2	Erneuerbare Energien	136	5.6.4	Stromhandel	257
4.2.1	Wasserkraftwerke	136	5.6.5	Exkurs: Emissionshandel	257
4.2.1.1	Laufkraftwerke	137	5.6.6	Beispiele bei der Beschaffung von Strom aus erneuerbaren Energien	259
4.2.1.2	Speicherkraftwerke	140	5.7	Erfolgsfaktoren	261
4.2.1.3	Wellenkraftwerke	142	5.7.1	.. bei der Erzeugung	261
4.2.1.4	Gezeitenkraftwerke	144	5.7.2	.. bei der Beschaffung	262
4.2.2	Windenergieanlagen	145	6	Handlungsfeld II: Marketing und Vertrieb	264
4.2.2.1	On-Shore-Windenergieanlagen	147	6.1	Kundenanforderungen	266
4.2.2.2	Off-Shore-Windenergieanlagen	149	6.1.1	Energieversorgungsunternehmen	266
4.2.3	Biomasseanlagen	152	6.1.2	Geschäftskunden	268
4.2.4	Solarenergie	158	6.1.3	Privatkunden	279

6.2	Marktteilnehmer	283	7.4.2.6	Marktpotenziale und Erfolgsfaktoren	394	9.1.4	Spanien	542
6.2.1	Inländische Energieversorgungsunternehmen	283	7.4.2.7	Hindernisse und Barrieren	395	9.1.5	Türkei	545
6.2.2	Ausländische Energieversorgungsunternehmen	284	7.4.3	Marktsegmentierung	398	9.1.6	USA	547
6.3	Ökostrom als Zusatzprodukt eines traditionellen Energieversorgers	285	8	Wettbewerb	401	9.1.7	weitere Länder	551
6.3.1	Ökostrom als Kundenbindungsinstrument	288	8.1	Wettbewerb und Wettbewerbsentwicklung in der Energiewirtschaft	402	9.2	Fallbeispiele aus Deutschland	553
6.3.2	Markenbildung	290	8.2	Wettbewerbsstrukturen Ökostrom	408	9.2.1	Elektrizitätswerke Schönau (EWS)	553
6.3.3	Einbindung in das Produktportfolio	291	8.2.1	Status Quo	408	9.2.2	Stadtwerke Flensburg	556
6.3.4	Preisbildung	293	8.2.2	Weitere Entwicklung	409	10	Strategieoptionen	558
6.3.5	Begleitende Werbemaßnahmen	298	8.3	Wettbewerbsprofile	411	10.1	Strategiedefinition	560
6.3.6	Imageaspekte	302	8.3.1	Ökostromanbieter	411	10.2	Eigenerzeugung oder Fremdbezug?	563
6.3.7	Teil- versus Vollversorgung	303	8.3.1.1	Erdwärme Kraft GbR	412	10.3	Kooperationen und Allianzen	566
6.3.8	Belieferung ..	305	8.3.1.2	Elektrizitätswerke Schönau GmbH	415	10.3.1	Partnering und Kooperationen	566
6.3.8.1	.. von Energieversorgungsunternehmen	305	8.3.1.3	Energie AG Iserlohn-Menden	418	10.3.2	Strategische Partnerschaft	569
6.3.8.2	.. von Geschäftskunden	306	8.3.1.4	E.ON Wasserkraft GmbH	421	10.4	Verdrängung	572
6.3.8.3	.. von Privatkunden	307	8.3.1.5	E.ON NaturWatt GmbH	423	10.4.1	Service- und Qualitätsführerschaft	572
6.3.9	Wirtschaftlichkeit	308	8.3.1.6	EWE NaturWatt GmbH	423	10.4.2	Positionierung	573
6.3.10	Projektbeispiele	309	8.3.1.7	Greenpeace energy eG	426	10.5	Übernahme	577
6.4	Geschäftskonzept: (reiner) Ökostrom-Anbieter	313	8.3.1.8	Hammelburger Solarstrom	429	10.6	Diversifikation	579
6.4.1	Unternehmensneugründung	313	8.3.1.9	NaturPur Energie AG	431	10.6.1	Cross Selling	580
6.4.2	Produktkonzepte	314	8.3.1.10	LichtBlick- die Zukunft der Energie GmbH	434	10.6.2	Outsourcing	581
6.4.3	Markt und Markenpositionierung	315	8.3.1.11	NaturEnergy AG	438	10.6.3	Insourcing	582
6.4.4	Imageaspekte	316	8.3.1.12	Naturstrom Rheinland-Pfalz GmbH	441	10.7	Verteidigung	585
6.4.5	Begleitende Werbemaßnahmen	317	8.3.1.13	Naturstrom AG	444	10.7.1	Reorganisation	585
6.4.6	Belieferung ...	318	8.3.1.14	Rätia Energie AG	447	10.7.2	Wachstum und/oder Konsolidierung	587
6.4.6.1	.. von Energieversorgungsunternehmen	318	8.3.2	unit energy stromvertrieb GmbH	450	10.8	Einsatz als Marketinginstrument	589
6.4.6.2	.. von Geschäftskunden	318	8.3.2.1	Energieversorger mit Ökostrom als zusätzlichem Produkt	453	11	Trends, Chancen und Risiken	592
6.4.6.3	.. von Privatkunden	319	8.3.2.2	enwor – energie & wasser vor Ort GmbH	453	11.1	Technologietrends	593
6.4.7	Wirtschaftlichkeit	319	8.3.2.3	Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH	457	11.2	Erzeugungstrends	597
6.4.8	Projektbeispiel	320	8.3.2.4	EnBW AG	459	11.3	Trends im Vertrieb	598
6.5	Erfolgsfaktoren ...	322	8.3.2.5	ENETKO AG	463	11.4	Kundentrends	600
6.5.1	.. für den Umsatz	322	8.3.2.6	ENNI Energie Wasser Niederrhein GmbH	466	11.5	Wettbewerbstrends	602
6.5.2	.. zur Kundenbindung	323	8.3.2.7	ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG	469	11.6	Chancen und Risiken für Energieerzeuger	603
6.5.3	.. zur Imagesteigerung	324	8.3.2.8	ESWE Versorgungs AG	472	11.7	Chancen und Risiken für Stromhändler	610
7	Markt	326	8.3.2.9	GEW RheinEnergie AG	475	11.8	Chancen und Risiken für Endverbraucher	613
7.1	Einleitung	327	8.3.2.10	MEGA Monheimer Elektrizitäts- und Gasversorgung GmbH	478	11.9	Chancen und Risiken für ausländische Energieversorgungsunternehmen	615
7.2	Methodik	328	8.3.2.11	Niederrhein NVV AG	480	11.10	Markteintrittsbarrieren	618
7.3	Grundannahmen und Prämissen	331	8.3.2.12	Regensburger Energie- und Wasserversorgung	482	12	Ausblick	620
7.3.1	Stromverbrauchsentwicklung in Deutschland	331	8.3.2.13	RWE AG	484	12.1	Die Energiewirtschaft und Ökostrom bis 2030	621
7.3.2	Entwicklung der Erzeugungskapazitäten	333	8.3.2.14	Stadtwerke Flensburg	487	12.1.1	generelle Entwicklung	621
7.3.2.1	Deutschland	335	8.3.2.15	Stadtwerke Hannover / enercity	489	12.1.2	Entwicklung im Bereich Ökostrom	624
7.3.2.2	Zentraleuropa	338	8.3.2.16	Stadtwerke Heidelberg AG	492	12.2	Kundenwechselverhalten	626
7.3.2.3	Skandinavien	348	8.3.2.17	Stadtwerke Münster GmbH	495	12.3	Technologieentwicklung	628
7.3.3	Allgemeine Grundannahmen	353	8.3.3	Vattenfall Europe AG	498	12.4	Entwicklung des Erzeugungsmixes	630
7.3.4	Szenariospezifische Prämissen	356	8.3.3.1	Projektierer und Betreiber von Erneuerbare-Energien-Projekten	501	13	Praxistipps	632
7.3.4.1	Erzeugung	356	8.3.3.2	Bestec GmbH	501	13.1	Entscheidungsfaktoren und -probleme	633
7.3.4.2	Vertrieb	361	8.3.3.3	EnerSys GmbH	505	13.2	Lösungsansätze	634
7.4	Quantitative und qualitative Entwicklung des Marktes	364	8.3.3.4	EnergieKontor AG	508	13.3	Erfolgsfaktoren	636
7.4.1	Erzeugung	364	8.3.3.5	geo x GmbH	511	13.4	Handlungsempfehlungen	638
7.4.1.1	Entwicklung des Erzeugungsmixes	365	8.3.3.6	HotRock GmbH	513	13.4.1	Energieversorgungsunternehmen mit eigener Erzeugung	638
7.4.1.2	Marktprognosen nach Jahren	367	8.3.3.7	Plambeck Neue Energien AG	515	13.4.2	Energieversorgungsunternehmen ohne eigene Erzeugung	640
7.4.1.3	Marktprognosen in drei Szenarien	368	8.3.3.8	PROKON Nord Energiesysteme GmbH	518			
7.4.1.4	Marktprognosen nach Technologien	373	8.3.3.9	Shell renewables	521			
7.4.1.5	Marktpotenziale und Erfolgsfaktoren	382	8.3.3.10	voltwerk AG	524			
7.4.1.6	Hindernisse und Barrieren	383		win:pro GmbH	527			
7.4.2	Vertrieb	385	9	Erfahrungen und Beispiele	530			
7.4.2.1	Entwicklungen über die letzten Jahre	386	9.1	Erfahrungen aus anderen Ländern	531			
7.4.2.2	Marktprognosen in drei Szenarien	387	9.1.1	Niederlande	532			
7.4.2.3	Marktprognosen nach Jahren	389	9.1.2	Schweden	535			
7.4.2.4	Marktprognosen nach Regionen	392	9.1.3	Schweiz	539			
7.4.2.5	Marktprognosen nach Technologien	393						

Die Studie umfasst 640 Seiten. Durch die laufende Bearbeitung und Aktualisierung der Studie können sich sowohl Seitenzahlen als auch einzelne Punkte leicht verändern.

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. 07-0019)
»Ökostrom: Beschaffung und Vertrieb«
 zum Preis von EUR 3.900,00
 und zusätzl. Kopien (je EUR 300,00)
- alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. -
- Wir nehmen an einer Endpräsentation zur Studie am 18. November 2004 in Bremen teil.
- Bitte senden Sie uns Informationen zu folgenden Studien
- »Kraftwerke 2020: Kapazitäten und Handlungsoptionen«**
 - »Kraftwerksneubau in Deutschland: Projekte, Potenziale, Chancen und Risiken«**
 - »Dezentrale Energieerzeugung«**
- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s.u.). Ggfs. erhalten wir Mengenrabatt.

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 weitere Informationen über aktuelle Studien oder Veranstaltungen zu erhalten. Hiermit bestätige ich, Copyright und Urheberrechte zu wahren und die Studie oder Teile davon auf keine Weise zu vervielfältigen oder weiterzugeben.
Datum	Unterschrift/Stempel 07-10002

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.

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 Trendstudie »Ökostrom: Beschaffung und Vertrieb« kostet 3.900,00 EUR (persönliches Exemplar). Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen zu EUR 300,- pro Kopie zur Verfügung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen MwSt. 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.



VERANSTALTUNGEN ZUR STUDIE

Mit der Darstellung ausgewählter Studienergebnisse in der Endpräsentation am 18. November 2004 in Bremen werden die in der Befragung gewonnenen Erkenntnisse direkt vermittelt und das praktische Vorgehen unterstützt.



WEITERE STUDIEN

trend:research gibt über 70 Multi-Client-Studien heraus, die jeder Kunde erwerben kann. Aktuelle Beispiele sind:

- Regelenergie**, 10/04, ca. 400 S., EUR 4.800,00
- Kraftwerksneubau in Deutschland: Projekte, Potenziale, Chancen und Risiken**, 08/04, 1.092 S., EUR 5.500,00
- Shared Services in der Energiewirtschaft – Unbundling: Chance oder Risiko?**, 08/04, 719 S., EUR 2.400,00
- Contracting im Krankenhaus**, 05/04, 450 S., EUR 3.400,00
- Dezentrale Energieerzeugung**, 07/04, 606 S., EUR 4.400,00
- Contracting in der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft**, 03/04, 494 S., EUR 3.400,00
- Zählerwesen: Unbundling, Marktpotenziale, Prozessoptimierung**, 02/04, 705 S., EUR 3.500,00
- Der Markt für Energiedienstleistungen, 2. Aufl.**, 12/03, 780 S., EUR 4.400,00
- Gasmarkt 2004**, 12/03, 554 S., EUR 3.400,00
- Kraftwerke 2020 (in Begleitung des VGB)**, 11/03, 823 S., EUR 8.900,00
- Brennstoffzellen in der stationären Energieversorgung**, 05/03, 650 S., EUR 3.300,00
- Mikroturbinen i. d. Praxis**, 04/03, 250 S., EUR 3.800,00

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