



Speichertechnologien in Deutschland bis 2020

Speicherbedarf, technologische und wirtschaftliche Potenziale

Die Studie umfasst 760 Seiten und ist ab sofort verfügbar.

trendresearch.de

- Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren im Markt für Strom-, Gas-, Wärme- und CO₂-Speicher
- Darstellung der wesentlichen Technologien
- Marktentwicklung und -potenziale für Deutschland

- Wettbewerb in den Technologiemarkten
- Neue Trends, Chancen und Risiken
- Strategien und Handlungsoptionen
- Exkurs: Blick in andere Länder
- Langfristiger Ausblick

Um eine ausreichende Versorgungssicherheit im Hinblick auf Erdgas gewährleisten zu können und Lieferbeschränkungen ausgleichen zu können, kommt Untergrundgasspeichern zukünftig eine wachsende Bedeutung zu. Auch für die Bereitstellung von Regenergie auf dem Gasmarkt haben Gasspeicher einen hohen Stellenwert.

Durch die Ziele der Bundesregierung zum Ausbau der Erneuerbaren Energien, den geplanten Ausstieg aus der Kernenergie sowie den Zielen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen wird auch der Bedarf an Speichertechnologien für Strom, Wärme und CO₂ steigen. Aufgrund des Ausbaus der Wind- und Sonnenenergienutzung werden zukünftig verstärkt Schwankungen in der Stromerzeugung und Netzauslastung auftreten, die jahreszeitlich und wetterbedingt entstehen. Um diese Schwankungen zu mildern, die Integration der Erneuerbaren Energien in das Stromnetz zu unterstützen und den unterschiedlichen Stromverbrauch auszugleichen, gibt es bereits verschiedene Möglichkeiten der Stromspeicherung, z.B. durch Pumpspeicherkraftwerke oder Druckluftspeicher. Neue Technologien, etwa im Rahmen der Elektromobilität, versprechen künftig Potenziale und werden an Bedeutung gewinnen.

Auch auf dem Wärmemarkt spielen Speichertechnologien eine zunehmend wichtigere Rolle. Mit dem Ausbau an solarthermischen Anlagen wird die Nachfrage nach Wärmespeichern wie Kombi- und Pufferspeichern steigen.

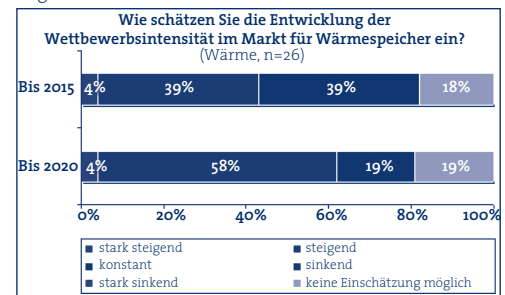
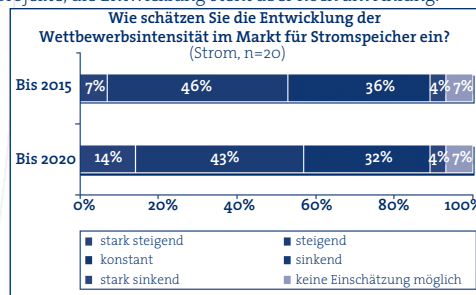
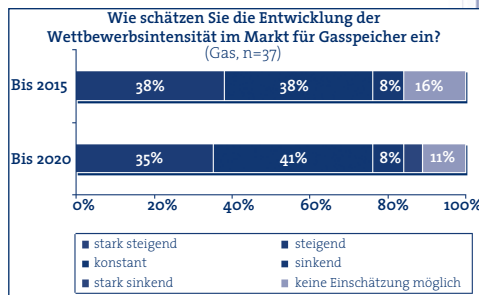
Für die Speicherung von CO₂ gibt es bereits erste Pilotprojekte, die Entwicklung steht aber noch am Anfang.

Die Speicherung könnte ggf. dazu beitragen, die Ziele zur CO₂-Minderung zu verwirklichen.

Diese Studie zeigt auf, welche technologischen Potenziale es bei der Speicherung von Strom, Gas, Wärme und CO₂ zukünftig gibt. Es werden Chancen und Risiken für Energieversorger und Netzbetreiber dargestellt sowie Strategien und Handlungsoptionen abgeleitet. Zudem wird auf die Wettbewerbsintensität für die jeweiligen Märkte eingegangen (vgl. Abb. unten) und Möglichkeiten für Kooperationen aufgezeigt.

In der Studie werden insbesondere folgende Fragestellungen beantwortet:

- Welche Speichertechnologien sind bereits auf dem Markt etabliert und wo liegen noch Entwicklungspotenziale?
- Von welchen Faktoren wird die Entwicklung der Speichertechnologien beeinflusst?
- Wie werden sich die Speicherkapazitäten bis 2020 entwickeln?
- Welches wirtschaftliche Potenzial bieten Speichertechnologien?
- In welchen Bereichen sind für die Energieerzeugung in Zukunft Kooperationen zu erwarten und wie wird sich die Wettbewerbsintensität entwickeln?
- Welche Trends sind bei der Speicherung von Strom, Gas und Wärme zu beobachten?
- Welche Chancen und Risiken ergeben sich daraus für die Energieversorger, Projektentwickler und Technologiehersteller?



Speichertechnologien in Deutschland bis 2020

Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie gibt einen Überblick über die Technologien und Entwicklungen bis 2020 in folgenden Bereichen:

- Stromspeicher
- Gasspeicher
- Wärmespeicher
- CO₂-Speicher

Auf Grundlage der aktuellen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der zu erwartenden Entwicklungen werden die technologischen Potenziale und der Bedarf zur Speicherung von Strom, Gas, Wärme bzw. CO₂ dargestellt.

Anhand von nachvollziehbar dargestellten Prämissen und Szenarien wird der Markt für ausgewählte Speichertechnologien vorgestellt. Die Ergebnisse ermöglichen dem Leser, gezielt Strategien und Vorgehensweisen abzuleiten und durch Kombination der gewonnenen Erkenntnisse und eigener Erfahrungen konkrete Schlussfolgerungen und Entscheidungen zu treffen.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen fließen für die Potenzialstudie die Ergebnisse aus 80 Experteninterviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Technologiehersteller
- Planer
- Energieversorger
- Gasversorger
- Netzbetreiber
- Speicherbetreiber

Auf Grundlage der Ergebnisse aus den Interviews werden Analysen und Ergebnisse erarbeitet. Die Auswertung der Aussagen und Erwartungen führen zu abgesicherten Aussagen über zukünftige Speicherbedarfe sowie technologische und wirtschaftliche Potenziale.

An wen sich die Studie richtet

Die Stammstudie unterstützt Technologieanbieter, Planer, Energie- und Gasversorger sowie Netz- und Speicherbetreibern. Ihnen bietet die Studie eine Hilfestellung bei der Abschätzung der eigenen Position im Markt und zukünftiger Entwicklungspotenziale.

Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführer, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung, Projektplanung und -management sowie für Marketing und Vertrieb.

Inhalt der Studie

1	Management Summary	22	5.1.2.1.4	Geothermie	246
2	Allgemeine Grundlagen	80	5.1.2.1.5	Solarenergie: Solarthermie	248
2.1	Einleitung	80	5.1.2.1.6	Solarenergie: Photovoltaik	250
2.2	Aufbau der Studie	82	5.1.3	Regelenergiebedarf	251
2.3	Methodik	86	5.2	Kapazitätsentwicklung bis 2020	255
2.4	Ziele und Nutzen der Studie	91	5.2.1	Konventionelle Strom- und Wärmeerzeugung	255
2.5	Begriffsdefinitionen und Abkürzungen	92	5.2.1.1	Kernkraftwerke	257
2.6	Überblick über bisherige Studien zu Speichertechnologien	100	5.2.1.2	Braunkohlekraftwerke	258
3	Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren	103	5.2.1.3	Steinkohlekraftwerke	259
3.1	Energiepolitische und -wirtschaftliche Rahmenbedingungen	103	5.2.1.4	Gaskraftwerke	260
3.1.1	Strommarkt	103	5.2.2	Erneuerbare Energien	261
3.1.2	Gasmarkt	108	5.2.2.1	Wasserkraft	261
3.1.3	Wärmemarkt	111	5.2.2.2	Windenergie	264
3.1.4	Klimaschutz und Emissionshandel	112	5.2.2.3	Bioenergie	265
3.1.5	Ausbau Erneuerbarer Energien	121	5.2.2.4	Geothermie	266
3.1.6	Strom-, Gas- und Wärmepreisentwicklung	126	5.2.2.5	Solarenergie: Solarthermie	267
3.1.7	Preise für fossile Energieträger	135	5.2.2.6	Solarenergie: Photovoltaik	269
3.1.8	Primärenergieverbrauch	142	5.2.3	Regelenergiebedarf	270
3.1.9	Smart Grids	145	6	Speichertechnologien	274
3.1.10	Kernenergieausstieg	147	6.1	Stromspeicher	277
3.1.11	Bundesnetzagentur	151	6.1.1	Speicherkraftwerke	282
3.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	154	6.1.1.1	Druckluftspeicher, CAES	282
3.2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen in der EU	155	6.1.1.2	Pumpspeicherkraftwerke	289
3.2.1.1	Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer Energien im Strombereich	155	6.1.1.3	Wasserstoffspeicher	295
3.2.1.2	Zertifikate für Strom aus Erneuerbaren Energien	157	6.1.2	Weitere Stromspeicher	302
3.2.1.3	CO ₂ -Minderungsziele	161	6.1.2.1	Batteriespeicher	303
3.2.2	Rechtliche Rahmenbedingungen in Deutschland	164	6.1.2.1.1	Zink-Brom-Batterie	303
3.2.2.1	Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	165	6.1.2.1.2	Vanadium-Redox-Flow-Batterie	304
3.2.2.2	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) Novelle 2009	174	6.1.2.1.3	Natrium-Nickelchlorid-Batterie	306
3.2.2.3	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)	180	6.1.2.1.4	Natrium-Schwefel-Batterie	307
3.2.2.4	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)	181	6.1.2.1.5	Lithium-Ionen-Batterie	308
3.2.2.5	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	184	6.1.2.2	Elektrochemische Doppelschichtkondensatoren	309
3.2.2.6	CCS-Gesetzentwurf	187	6.1.2.3	Kühlhäuser	310
3.3	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	189	6.1.2.4	Spulen	311
3.3.1	Fördermaßnahmen	189	6.1.2.5	Supraleitende magnetische Energiespeicher (SMES)	312
3.3.1.1	... für Energieeinsparung	189	6.1.2.6	Hybridkraftwerke	313
3.3.1.2	... für Nutzung Erneuerbarer Energien	191	6.1.3	Innovationen	314
3.3.1.3	... für Markteinführung umweltfreundlicher Energietechniken	192	6.1.3.1	Dispatchable Wind	315
3.3.1.4	... für Erforschung neuer Technologien	194	6.1.3.2	Elektrofahrzeuge	317
3.3.2	Konjunkturentwicklung	196	6.1.3.2.1	Technischer Entwicklungsstand	318
4	Potenziale für Energiespeicher	200	6.1.3.2.2	Infrastrukturkonzepte zur Betankung von Elektrofahrzeugen	319
4.1	Einleitung	200	6.1.3.3	Haushaltsgeräte als Stromspeicher	321
4.2	Geologisches Potenzial	201	6.1.3.4	Schwungradspeicher	321
4.3	Kraftwerksausbau/ -neubau	205	6.1.3.5	Kombination von Speichertechnologien	324
4.4	Zubau von Windenergieanlagen	207	6.2	Gasspeicher	325
4.5	Zubau von Photovoltaik-Anlagen	210	6.2.1	Speichermedien	325
4.6	Elektromobilität	213	6.2.1.1	Biogasspeicher	325
4.7	Netzauslastung	217	6.2.1.1.1	Speichertechnologien	325
4.8	CO ₂ -Emissionen	219	6.2.1.1.2	Speicherpotenzial	326
4.9	Gasförderung/ Gaslieferung aus anderen Ländern	221	6.2.1.2	Erdgasspeicher (vgl. 6.2.1.1)	327
4.10	Versteigerung von Gasspeicherkapazitäten	222	6.2.1.3	Klärgasspeicher (vgl. 6.2.1.1)	333
4.11	Regionalspezifisches Potenzial für den Bau von Energiespeichern	224	6.2.2	Speicherarten	334
5	Status Quo Energieerzeugung und weitere Entwicklung	226	6.2.2.1	Untergrund-Gasspeicher	334
5.1	Status Quo	226	6.2.2.1.1	Kavernenspeicher	335
5.1.1	Konventionelle Strom- und Wärmeerzeugung	226	6.2.2.1.2	Porenspeicher	338
5.1.1.1	Kernkraftwerke	226	6.2.2.2	Gasbehälter	342
5.1.1.2	Braunkohlekraftwerke	227	6.2.2.3	Optimierungsleitungen	343
5.1.1.2.1	Bestandsanlagen	227	6.3	Wärmespeicher	344
5.1.1.2.2	Neubauprojekte	228	6.3.1	Kombispeicher	349
5.1.1.3	Steinkohlekraftwerke (vgl. 5.1.1.2)	230	6.3.2	Pufferspeicher	351
5.1.1.4	Gaskraftwerke (vgl. 5.1.1.2)	235	6.3.3	Aquiferspeicher	353
5.1.2	Erneuerbare Energien	239	6.3.4	Erdsonden-Wärmespeicher	355
5.1.2.1.1	Wasserkraft	241	6.3.5	Fernwärmespeicher	356
5.1.2.1.2	Windenergie	242	6.3.6	Kies-/Wasser-Wärmespeicher	358
5.1.2.1.3	Bioenergie	244	6.3.7	Regeneratoren	359
			6.3.8	Salzspeicher	360
			6.3.9	Schichtenspeicher	362
			6.3.10	Warmwasser-Wärmespeicher	363
			6.3.11	Heißwasser-Wärmespeicher	363
			6.3.12	Innovationen	365
			6.3.12.1	Latentwärmespeicher	365
			6.3.12.2	Sensible Wärmespeicher	367
			6.3.12.3	Sorptive Wärmespeicher	368
			6.3.12.4	Thermochemische Wärmespeicher	369
			6.3.13	Exkurs: Kältespeicher	371
			6.4	CO ₂ -Speicher	371
			6.4.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	374
			6.4.2	CCS-Technologie - Technologien bei der Abtrennung	376
			6.4.2.1	CO ₂ -Rauchgaswäsche	376
			6.4.2.2	Oxyfuel-Technologie	377
			6.4.2.3	IGCC-Technologie	377
			6.4.3	CO ₂ -Transport	378

6.4.4	Speicherarten	379	7.7.3.2	Entwicklung der Speicher- kapazitäten	462	9.6.2	Gasspeicher	626
6.4.4.1	Kavernenspeicher	379				9.6.3	Wärmespeicher	627
6.4.4.2	Porenspeicher	381	7.7.3.3	Anlagenpreise für Wärmespeicher pro m ³	464	9.7	Polen	629
6.4.4.2.1	Erdgaslagerstätten	381				9.7.1	Stromspeicher	629
6.4.4.2.2	Erdöllagerstätten	382	7.7.3.3.1	Kombispeicher	464	9.7.2	Gasspeicher	629
6.4.4.2.3	Tief liegende Aquifere	382	7.7.3.3.2	Pufferspeicher	466	9.8	Portugal	630
6.4.5	Speicherpotenziale	384	7.7.3.4	Marktvolumen für den Anlagenbau	468	9.8.1	Stromspeicher	630
6.4.6	Pilot- und Demonstrationsprojekte	384	7.7.3.4.1	Kombispeicher	468	9.8.2	Gasspeicher	631
			7.7.3.4.2	Pufferspeicher	469	9.9	Schweden	632
7	Markt für Speichertechnologien bis 2020	389	7.7.3.5	Weitere Wärmespeicher	470	9.9.1	Stromspeicher	632
7.1	Grundlagen, Methodik	389	7.8	Zusammenfassung	473	9.9.2	Gasspeicher	632
7.1.1	Der Markt für Speicher- technologien 2009	390	8	Wettbewerb	477	9.9.3	Wärmespeicher	633
7.1.2	Einflussfaktoren auf den Markt für Speichertechnologien (Befragungsergebnisse)	392	8.1	Markt- und Wettbewerbsstrukturen	477	9.10	Spanien	634
7.1.3	Szenarioanalyse	397	8.2	Kooperation und Fusion im Markt	485	9.10.1	Stromspeicher	634
7.1.4	Marktmodell	398	8.3	Wettbewerbsintensität	489	9.10.2	Gasspeicher	635
7.1.5	Übersicht über die Szenarien	399	8.4	Profile	493	9.10.3	Wärmespeicher	635
7.2	Grundannahmen	401	8.4.1	Betreiber von Energiespeichern	493	9.11	Schlussfolgerungen für den deutschen Markt	638
7.2.1	Wirtschaftliche Entwicklung (BIP)	402	8.4.1.1	EnBW AG	493	9.12	Zusammenfassung	640
7.2.2	Klimawandel	404	8.4.1.2	E.ON AG	499			
7.2.3	Entwicklung des konventionellen Kraftwerksparks	404	8.4.1.3	Essent Energie Gasspeicher GmbH	504	10	Trends, Chancen, Risiken	643
7.3	Prämissen für Stromspeicher	406	8.4.1.4	EWE AG	506	10.1	Trends	643
7.3.1	Verfügbarkeit der Technologien	406	8.4.1.5	Mark-E AG	511	10.1.1	Trends bei der Speichernutzung	644
7.3.2	Entwicklung der Hersteller- kapazitäten	407	8.4.1.6	RWE AG	514	10.1.2	Technologietrends	658
7.3.3	Wettbewerb	407	8.4.1.7	Schluchseewerk AG	518	10.1.3	Strategietrends	667
7.3.4	Übertragungsnetzausbau	407	8.4.1.8	Stadtwerke Kiel AG	521	10.1.4	Internationale Trends	668
7.3.5	Rechtliche Rahmenbedingungen	409	8.4.1.9	Storengy Deutschland GmbH	524	10.2	Chancen und Risiken	669
7.3.6	Strombedarf	409	8.4.1.10	Trianel Gasspeichergesellschaft	527	10.2.1	... für EVU/ Stadtwerke/ Netzbetreiber	679
7.3.7	Ausbau der Windenergie	410	8.4.1.11	Epe mbH & Co. KG	529	10.2.2	... für Projektentwickler	680
7.4	Prämissen für Gasspeicher	411	8.4.1.12	Vattenfall Europe AG	534	10.2.3	... für Anlagenbauer und Technologieanbieter	681
7.4.1	Gasbedarf	411	8.4.1.13	Verbundnetz Gas AG	538			
7.4.2	Potenziale für weitere Speicher	412	8.4.2	WINGAS GmbH & Co. KG	541			
7.4.3	Wettbewerb	413	8.4.2.1	Technologieanbieter Stromspeicher	541	11	Strategien	685
7.4.4	Ausbau Erdgasleitungen	413	8.4.2.2	Alstom Deutschland AG	545	11.1	Einleitung und Strategiedefinition	685
7.4.5	Vorhandene Speicherpotenziale	414	8.4.2.3	Andritz Hydro GmbH	545	11.2	Optionen zur Strategiefindung	687
7.4.6	Rechtliche Rahmenbedingungen	414	8.4.2.4	RASGIP-Research and Solution- group in Power Management and Power Generation Gbr	548	11.3	Einfluss von Rahmen- bedingungen auf die Strategie	688
7.5	Prämissen für Wärmespeicher	415	8.4.2.5	Voith Hydro Holding GmbH & Co. KG	552	11.4	Allgemeine Strategien im Speichermarkt	690
7.5.1	Potenziale für die Entwicklung der Wärmespeicher	415	8.4.3	Wasserkraft Volk AG	555	11.4.1	F&E-Strategien	690
7.5.2	Entwicklung der Hersteller- kapazitäten	415	8.4.3.1	Technologieanbieter Gasspeicher	558	11.4.2	Portfolio-abhängige Strategien	695
7.5.3	Wettbewerb	416	8.4.3.2	Eichler Stahl- und Maschinenbau GmbH	558	11.4.3	Kooperationen	700
7.5.4	Wärmebedarf	416	8.4.3.3	MAN Turbo AG	560	11.4.4	Regionalspezifische Strategien	711
7.5.5	Rechtliche Rahmenbedingungen	417	8.4.3.4	MT-Energie GmbH & Co. KG	563	11.5	Strategien im Stromspeichermarkt	715
7.6	Szenarien	417	8.4.3.5	Siemens AG (Siemens Energy Sector)	566	11.6	Strategien im Gasspeichermarkt	717
7.6.1	Annahmen für Szenario 1 (konservativ)	417	8.4.3.6	Untergrundspeicher- und Geotechnologie-Systeme GmbH	570	11.7	Strategien im Wärmespeichermarkt	720
7.6.2	Annahmen für Szenario 2 (Referenzszenario)	422	8.4.4	Wärtsilä Deutschland GmbH	573	11.8	Bewertung der Strategieoptionen	722
7.6.3	Annahmen für Szenario 3 (progressiv)	425	8.4.4.1	Technologieanbieter Wärmespeicher	575	11.8.1	... für EVU/ Stadtwerke	723
7.7	Markt und szenariospezifische Entwicklung für Speicher- technologien in Deutschland bis 2020	428	8.4.4.2	Eichler Stahl- und Maschinenbau GmbH	575	11.8.2	... für Projektentwickler	725
7.7.1	Stromspeicher	429	8.4.4.3	Bosch Thermotechnik GmbH	579	11.8.3	... für Technologieanbieter	726
7.7.1.1	Anlagenausbau und -zubau	429	8.4.4.4	BTD Behältertechnik Heiz- und Trinkwassersysteme GmbH & Co. KG	582	12	Ausblick	729
7.7.1.1.1	Druckluftspeicher, CAES	429	8.4.4.5	DINOX-D Edelstahlprodukte GmbH	584	12.1	Entwicklung der Energie- erzeugung nach 2020	729
7.7.1.1.2	Pumpspeicherkraftwerke	430	8.4.4.6	Jasper Gesellschaft für Energie- wirtschaft und Kybernetik mbH	587	12.2	Entwicklung der Erneuerbaren Energien nach 2020	734
7.7.1.2	Entwicklung der Speicher- kapazitäten in MW	436	8.4.4.7	MSR-Service GmbH	589	12.3	Entwicklung des Speicherbedarfs nach 2020	737
7.7.1.2.1	Druckluftspeicher, CAES	436	8.4.4.8	Nau GmbH Umwelt- und Energie-technik	591	12.3.1	... für Strom	737
7.7.1.2.2	Pumpspeicherkraftwerke	436	8.4.4.9	Roto Dach- und Solar- technologie GmbH	594	12.3.2	... für Gas	738
7.7.1.3	Anlagenpreise Speicher- kraftwerke pro kW	437	8.4.4.10	Sailer GmbH	596	12.3.3	... für Wärme	739
7.7.1.3.1	Druckluftspeicher, CAES	437	8.4.4.11	Stiebel Eltron GmbH & Co. KG	599	12.3.4	... für CO ₂	739
7.7.1.3.2	Pumpspeicherkraftwerk	439	8.4.4.12	Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG	602	12.4	Entwicklung der Speicher- technologien nach 2020	739
7.7.1.4	Marktvolumen für den Anlagenbau	441		Viessmann Werke GmbH & Co. KG	605	12.5	Gleichspannungsnetz auf europäischer Ebene	741
7.7.1.4.1	Druckluftspeicher, CAES	441	9	Exkurs: Erfahrungen aus anderen Ländern	611			
7.7.1.4.2	Pumpspeicherkraftwerk	442	9.1	Einleitung	611			
7.7.1.5	Exkurs: Wasserstoffspeicher	443	9.2	Frankreich	612			
7.7.2	Gasspeicher	445	9.2.1	Stromspeicher	612			
7.7.2.1	Anlagenausbau und -zubau	445	9.2.2	Gasspeicher	614			
7.7.2.2	Entwicklung der Speicher- kapazitäten	447	9.2.3	Wärmespeicher	615			
7.7.2.3	Anlagenpreise für Untergrundspeicher	448	9.3	Großbritannien	615			
7.7.2.4	Marktvolumen für den Neubau von Unter- grundgasspeichern	450	9.3.1	Stromspeicher	615			
7.7.2.5	Exkurs: Markt für den Handel mit Speicherkapazitäten	451	9.3.2	Gasspeicher	617			
7.7.3	Wärmespeicher	452	9.3.3	Wärmespeicher	618			
7.7.3.1	Anlagenausbau und -zubau	453	9.4	Schweiz	619			
			9.4.1	Stromspeicher	619			
			9.4.2	Gasspeicher	621			
			9.4.3	Wärmespeicher	621			
			9.5	Italien	622			
			9.5.1	Stromspeicher	622			
			9.5.2	Gasspeicher	623			
			9.6	Österreich	624			
			9.6.1	Stromspeicher	624			

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 Stammstudie (Nr. 11-0152)
»Speichertechnologien in Deutschland bis 2020«
zum Preis von EUR 4.900,00
und zusätzl. Kopien (je EUR 400,00)
- alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. -

Bitte senden Sie uns weitere Informationen zu trend:research.

Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis 2009 zu.

Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis Erzeugung zu.

Bitte senden Sie uns Informationen über energie:geodaten zu.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

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

ADRESSE

FIRMA	
NAME	
FUNKTION	
STRASSE	
PLZ/ORT	
TEL./FAX	
E-MAIL	
<input type="radio"/> nein	Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail den Newsletter zu erhalten.
<input type="radio"/> nein	Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail weitere Informationen über aktuelle Studien oder Veranstaltungen zu erhalten.
Datum	Unterschrift/Stempel
	12-0710-243

trend:research
Institut für Trend- und Marktforschung

TREND:RESEARCH

trend:research unterstützt die Unternehmen beim Wandel in liberalisierten Märkten. Dazu werden Trend- und Marktfor- schungsstudien aktuell und exklusiv erarbeitet, für einzelne oder mehrere Auftraggeber. Umfangreiche eigene (Primär-) Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten und dessen dosierter Transfer, aufberei- tet mit eigener Methodik, führt zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Projektteams - auch mit externen Experten - garantiert die ganz- heitliche Betrachtung und Bearbeitung der Themen.

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

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

Konditionen

Die Stammstudie »Speichertechnologien in Deutschland bis 2020« kostet EUR 4.900,00 (persönliches Exemplar).

Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unter- nehmens) stellen wir Ihnen zu EUR 400,- pro Kopie zur Verfü- gung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehr- wertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei Bestellung weiterer Studien (s.u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist ab sofort verfügbar.

Weitere Studien

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

- Industriekraftwerke Deutschland (geplant)**
November 2009, ca. 700 Seiten, EUR 5.900,00
- Der Markt für Holzpellets in Deutschland bis 2020**
Oktober 2009, ca. 600 Seiten, EUR 3.500,00
- Elektromobilität - Chance für die Energieversorger?**
Juli 2009, 1.528 Seiten, EUR 4.500,00
- Offshore-Wind 2010 bis 2030 (2. Auflage)**
Juli 2009, 873 Seiten, EUR 4.900,00
- Biogas in Deutschland bis 2020 (2. Aufl.)**
Juni 2009, 1.109 Seiten, EUR 4.500,00
- Projektfinanzierung für Erneuerbare Energien**
Juni 2009, 1.253 Seiten, EUR 3.900,00
- Stromerzeugung Deutschland 2008-2030**
Juni 2009, 1.369 Seiten, EUR 8.500,00
- Erneuerbare Energie im Wärmemarkt 2020**
März 2009, 1.137 Seiten, EUR 5.600,00
- Biomasseheizkraftwerke**
Dezember 2008, 875 Seiten, EUR 5.600,00
- Der Markt für Ökostrom 2008 bis 2012 (3. Aufl.)**
Oktober 2008, 1.060 Seiten, EUR 3.900,00
- Technologiemonitor Renewables+**
Juni 2008, 1.258 Seiten, EUR 5.900,00
- Smart Grids**
März 2008, 1.194 Seiten, EUR 4.500,00
- Kraftwerke 2030**
Januar 2008, 1.234 Seiten, EUR 7.500,00
- Wärmemarkt Deutschland 2015**
Dezember 2007, 1.165 Seiten, EUR 4.900,00

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