



# Waste-to-energy 2030

## Mengen, Anlagenkapazitäten und Preise in Deutschland (3. aktualisierte und erweiterte Fassung)

Die aktuell erstellte Studie umfasst **980 Seiten** und ist **ab sofort** verfügbar.

trendresearch.de

- Status quo und Prognose: Markt, Mengen und Preise im Entsorgungsmarkt
- Stoffstromanalyse differenziert nach Bundesländern
- Projektprofile: Bestand, Neubauten, Stilllegungen und Planungen
- Markt- und Wettbewerbsstrukturen
- Unternehmensprofile
- Trends/Chancen/Risiken
- Strategieoptionen zur Akquise von Inputstoffen

Der Markt für Abfallmono- und -mitverbrennung ist heftig in Bewegung geraten: Gingen die Gewerbeabfallmengen während der Finanz- und Wirtschaftskrise noch erheblich zurück, erhöhten zur gleichen Zeit neu in Betrieb genommene Kapazitäten den Wettbewerbsdruck. Verschiebungen von der stofflichen in die energetische Verwertung konnten den Preisverfall gerade im Markt für Gewerbeabfälle nicht bremsen.

Die nach Überwindung der Finanz- und Wirtschaftskrise in 2010 stark ansteigende Produktion veränderte schlagartig das Angebot an Abfällen und die Stimmung am Markt (vgl. Abb. 1). Gleichzeitig ist aufgrund der Umsetzung der EU-Abfallrahmenrichtlinie mit ihrer fünfstufigen Abfallhierarchie und dem Prinzip der Nähe sowie aufgrund der bevorstehenden Einführung der Wertstofftonne und der stärkeren Getrenntsammlung von Bioabfällen weiter mit einem Rückgang der Mengen für die energetische Verwertung zu rechnen. Stilllegungen und Kapazitätsreduzierungen von Mechanisch-biologischen Anlagen sprechen hingegen dafür, dass zukünftig größere Stoffströme in die Verbrennung fließen. Die Umsetzung des R-1-Kriteriums in der EU-Abfallrahmenrichtlinie könnte für einige MVA das „Aus“ bedeuten. Zumindest ist es für viele Anlagenbetreiber Anlass zu Investitionen in die Effizienzsteigerung.

Wie wird sich der Markt angesichts dieser unterschiedlich wirkenden Einflüsse entwickeln? Rechnen sich neue Anlageninvestitionen angesichts der Diskussionen um Überkapazitäten während der Krise und Kapazitätssengpässen im Herbst 2010? Welche Rolle spielen Im- und Exporte von Abfällen? Werden einzelne Linien oder ganze Anlagen vom Markt genommen, und was sind die entscheidenden Einflüsse in dieser Entwicklung?

Grundlegend zur Positionierung am Markt ist vor diesem Hintergrund die Kenntnis von Stoffströmen, Mengen, Wettbewerbern und der sich daraus entwickelnden Preise. Weiterhin ist eine zunehmend wettbewerbsorientierte Strategie mit Informationen zu Anlagen, Akteuren und deren Optionen von entscheidender Bedeutung. Die 3. Auflage der Stammstudie „Waste-to-energy 2030“ betrachtet sowohl Mono- als auch Mitverbrennungsaktivitäten.

Unter Berücksichtigung potenziell zur energetischen Verwertung bzw. thermischen Behandlung infrage kommender Abfälle wird die damit verbundene Anlagenkapazitätsentwicklung mit Neubau, Bestand und Stilllegung bestimmt. Aus der Stoffstromanalyse und der Lokalisierung von Über- und Unterangeboten an Abfällen, Ersatz- und Sekundärbrennstoffen werden Preisentwicklungen szenarienbasiert prognostiziert. Die Studie gibt darüber hinaus Antworten zur Entwicklung von Wettbewerbsstrukturen sowie zu spezifischen Trends, Chancen und Risiken.

Folgende Fragestellungen werden u. a. beantwortet:

- Wie groß ist das Aufkommen an geeigneten Abfällen, und wie sieht die Entwicklung in Deutschland bis 2030 aus?
- Welche Anlagenkapazitäten bestehen bei den Verwertern, und wie werden sich die Kapazitäten bis 2030 entwickeln?
- Welches sind wesentliche Einflussfaktoren auf die Stilllegung bestehender Anlagen?
- Welche Trends, Chancen und Risiken ergeben sich für die einzelnen Marktteilnehmer?

### Welche Themen sehen Sie aktuell im Entsorgungsmarkt als marktbestimmend an?

n=30; N=63; Mehrfachnennungen möglich

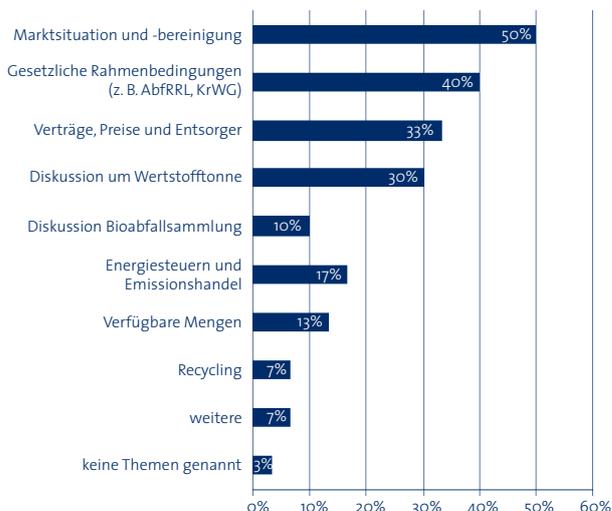


Abbildung: Marktbestimmende Themen aus Sicht der WtE-Anlagenbetreiber

Inhalt der Studie

<b>1</b>	<b>Executive Summary</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>Status quo: Markt und Mengen (Stoffstrom-analyse)</b>	<b>313</b>
<b>2</b>	<b>Management Summary</b>	<b>35</b>	7.1.1	Abfallaufkommen an Siedlungs- und Gewerbeabfällen (Mischsammlung)	313
<b>3</b>	<b>Allgemeine Grundlagen</b>	<b>94</b>	7.1.1.1	Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (andienungspflichtig)	316
3.1	Einleitung	94	7.1.1.2	Spermmüll	323
3.2	Aufbau der Studie	96	7.1.1.3	Gewerbeabfälle	327
3.3	Methodik	101	7.1.1.3.1	Abfälle aus Produktion und Gewerbe	327
3.4	Ziele und Nutzen der Studie	104	7.1.1.3.2	Gewerbeabfälle (nicht andienungspflichtig)	331
3.5	Begriffsdefinitionen	105	7.1.1.4	Nicht-mineralische Abbruch- und Baumischabfälle	335
<b>4</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>	<b>114</b>	7.1.2	Abfälle und Reststoffe aus der Getrenntsammlung	336
4.1	Allgemeine Rahmenbedingungen	114	7.1.2.1	Leichtverpackungen/Kunststoffe („DSD“)	336
4.1.1	Bevölkerungsentwicklung	114	7.1.2.2	Produktionsspezifische Kunststofffraktionen	341
4.1.2	Konjunktorentwicklung	116	7.1.2.3	Shredderleichtfraktionen	345
4.2	Rahmenbedingungen in der Entsorgungswirtschaft	118	7.1.2.4	Abfälle und Reststoffe aus der Papierindustrie	346
4.2.1	Überblick EU-Abfallrecht	118	7.1.2.5	Kommunale und industrielle Klärschlämme	348
4.2.2	EU-Abfallrahmenrichtlinie (75/442/EWG, novelliert 2008/98/EG)	118	7.1.2.6	Tiermehl und -fette	352
4.2.3	Richtlinie über Abfalldeponien (1999/31/EG)	122	7.1.3	Biogene Reststoffe	354
4.2.4	EG-Abfallverbringungsverordnung (1013/2006/EG)	123	7.1.4	Aufbereitungsanlagen (MBA, MPS, MBS und MA)	374
4.2.5	Richtlinie über die Verbrennung (2000/76/EG)	126	7.1.4.1	Inputkapazitäten	375
4.2.6	REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	129	7.1.4.2	EBS-Ausbeute/Aufbereitungstiefe	378
4.2.7	EU-Emissionshandels-Richtlinie 2003/87/EG	131	7.1.5	Aktuelle Kapazitäten von Anlagen zur energetischen Nutzung von Abfällen und Reststoffen	380
4.2.8	Industrie-Emissionsrichtlinie (IE-RL) und BVT-Merkblätter	134	7.1.5.1	Abfallverbrennungsanlagen	380
4.2.9	Klärschlammrichtlinie	136	7.1.5.2	Ersatzbrennstoffkraftwerke	382
4.2.10	Weitere	140	7.1.5.3	Klärschlammmonoverbrennungsanlagen	384
4.2.11	Nationale Umsetzung	141	7.1.5.4	Mitverbrennung	386
4.2.11.1	Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz (KrW-/AbfG)	141	7.1.5.5	Biomassekraftwerke	391
4.2.11.2	Chemikaliengesetz (ChemG)	149	7.1.5.6	Biogasanlagen	398
4.2.11.3	Deponieverordnung (DepV)	150	7.1.6	Konkurrierende Stoffströme	401
4.2.11.4	Abfallablagerversordnung (AbfAbV)	153	7.1.7	Aktuell verfügbares Brennstoffangebot für Anlagen zur energetischen Nutzung unter Betrachtung konkurrierender Stoffströme	408
4.2.11.5	Deponieverwertungsverordnung (DepVerwV)	155	<b>8</b>	<b>Abfallverbrennungspreise</b>	<b>413</b>
4.2.11.6	Abfallverbringungsverordnung (Abfallverbringungsverordnung)	156	8.1	Entsorgungskosten	413
4.2.11.7	Gewerbeabfallverordnung (GewerbeabfallV)	156	8.1.1	Aktuelle Preisentwicklung und regionale Preisdifferenzen	413
4.2.11.8	Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen (17.BImSchV)	157	8.1.2	Erkennbare regionale Preisdifferenzen	419
4.2.11.9	Weitere	163	8.1.3	Preisbildung, Preiselastizität und „Schweinezyklus“	421
4.3	Rahmenbedingungen in der Energiewirtschaft	180	8.2	Ersatzbrennstoffpreise	424
<b>5</b>	<b>Technologien und Stoffe</b>	<b>193</b>	8.2.1	Definition von stoffspezifischen Best- und Worst-Case Szenarien	424
5.1	Technische Einrichtungen	193	8.2.2	Mittlere Preissegmente in Deutschland	425
5.1.1	Feuerungs- und Anlagensysteme	193	8.2.3	Transportpreise	429
5.1.2	Technologievergleich	206	8.3	Kennzahlen: EBS-Herstellung	431
5.1.3	Entschlackung/Entaschung	207	8.3.1	Investitionskosten	431
5.1.4	Rauchgasreinigung	215	8.3.2	Betriebskosten	432
5.1.5	Endprodukte der Verbrennung	223	8.3.3	Aufbereitungskosten	433
5.2	Innovationen	224	8.3.4	Erlöse bei der Abfallannahme	434
5.3	Wirtschaftlichkeitsvergleich von Rost- und Wirbelschichtfeuerung	229	8.4	Kennzahlen: Anlagen zur energetischen Nutzung von Abfällen und Reststoffen	436
5.4	Zusammensetzung, Qualität und Einsetzbarkeit von Abfall-Ersatzbrennstoffen in Abfallverbrennungsanlagen	239	8.5	Spezifische Brennstoff- und Energieerlöse von Abfallkraftwerken	443
5.5	Aufbereitete Abfälle (Ersatz- und Sekundär-brennstoffe)	248	<b>9</b>	<b>Profile bestehender, geplanter und aufgebener Anlagen zur energetischen Nutzung von Abfällen</b>	<b>445</b>
5.5.1	EBS aus Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen	248	9.1	Profile Hausmüllverbrennungsanlagen	445
5.5.1.1	Verfahrenskonzepte	249	9.1.1	Baden-Württemberg	445
5.5.1.2	Prozessablauf der Mechanisch-Biologischen Aufbereitung (MBA)	249	9.1.1.1	Restmüllheizkraftwerk Stuttgart-Münster	445
5.5.1.3	Prozessablauf der Mechanisch-Biologischen Stabilisierung (MBS)	251	9.1.1.2	Müllheizkraftwerk Ulm/Donautal	447
5.5.1.4	Prozessablauf der Mechanisch-Physikalischen Stabilisierung (MPS)	253	9.1.1.3	MVA Mannheim	448
5.5.1.5	Herstellbare und verfügbare Qualitäten	255	9.1.1.4	Restmüllheizkraftwerk Böblingen	449
5.5.1.6	Herstellbare und verfügbare Qualitäten	258	9.1.1.5	TREA Breisgau/Freiburg	450
5.5.2	Klärschlamm	259	9.1.1.6	Müllheizkraftwerk Göppingen	451
5.5.2.1	Prozessablauf der Herstellung	260	9.1.2	Bayern	453
5.5.2.2	Herstellbare und verfügbare Qualitäten	262	9.1.2.1	Abfallverwertungsanlage Augsburg	453
5.5.3	Anforderungen an EBS-Kraftwerke	264	9.1.2.2	Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt (GKS)	454
5.5.4	Emissionsmessung	265	9.1.2.3	HKW & Müllheizkraftwerk Rosenheim	455
5.5.5	Steigerung der Energieeffizienz bei MVA	266	9.1.2.4	Müllheizkraftwerk Bamberg	456
5.5.6	Mitverbrennung	268	9.1.2.5	Müllheizkraftwerk Burgkirchen	457
5.5.6.1	Einsatz von Ersatzbrennstoffen in der Zementindustrie	269	9.1.2.6	Müllheizkraftwerk Coburg-Neuses	458
5.5.6.2	Einsatz von Ersatzbrennstoffen in Kohlekraftwerken	272	9.1.2.7	Müllheizkraftwerk Würzburg	460
<b>6</b>	<b>Stand aktueller Diskussionen am Markt</b>	<b>275</b>	9.1.2.8	Müllkraftwerk Schwandorf	461
6.1	Änderung der Abfallhierarchie	276	9.1.2.9	Müllkraftwerk Weißenhorn	462
6.2	„Tongruben“-Problematik	280	9.1.2.10	Müllverbrennungsanlage Kempten	463
6.3	Effektivität und Fortbestand der Abfallaufbereitung in mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen	284	9.1.2.11	Müllverbrennungsanlage Nürnberg/Am Pferdemarkt	464
6.4	Veränderung der Abfallzusammensetzung	288	9.1.2.12	Müllverwertungsanlage Ingolstadt	466
6.5	Entwicklungen und Wettbewerb im Bereich der DSD-Getrenntsammlung; Einführung der Wertstofftonne	291	9.1.2.13	MVA Geiselbullach/Olching	467
6.6	Ausbau der getrennten Bioabfallsammlung	295	9.1.2.14	Stadtwerke München HKW Nord (Kohlekraftwerk/Restmüllverbrennung)	468
6.7	Abgrenzung zwischen „Verwertung“ und „Beitragung“ (R-1-Kriterium)	296	9.1.2.15	Müllverschwelungsanlage Burgau	469
6.8	Überlassungspflicht von hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen	299	9.1.2.16	MVA Landshut	470
6.9	Prinzip der Nähe/Autarkieprinzip	301	9.1.2.17	TAV Franken/Tauberbischofshaus	471
6.10	Rekommunalisierung und Konsolidierung	306	9.1.3	Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen	472
6.11	Klimaschutz, Energiesteuer, Emissionshandel und Abfall(mit-)verbrennung	307	9.1.3.1	BSR-MVA Berlin-Ruhleben „Abfallbehandlungs-werk Nord“	472
			9.1.3.2	Thermische Abfallverwertungsanlage (TAV) Ludwigslust	473
			9.1.3.3	MVA Gernsdorf	474
			9.1.3.4	Thermische Abfallbehandlungsanlage T. A. Lautau	475
			9.1.3.5	MVA Halle-Lochau	476
			9.1.3.6	MVV TREA Leuna	477
			9.1.3.7	Müllheizkraftwerk Rothensee/Magdeburg	478
			9.1.3.8	EVZA Staßfurt	479
			9.1.3.9	AVS Zorbau/SITA	480
			9.1.3.10	RABA Zella-Mehlis	482
			9.1.4	Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein	483
			9.1.4.1	MHKW Bremen	483

## Ziel und Nutzen der Studie

Ausgehend von aktuellen Bewegungen und Diskussionen im Entsorgungsmarkt zeigt die Studie die in Szenarien dargestellte zukünftige Entwicklung des Waste-to-energy Marktes bis 2030. Neben der quantitativen Analyse der Markt-, Mengen- und Preisentwicklung wird über die qualitative Darstellung (bspw. Wettbewerbsintensität, Chancen und Risiken usw.) anhand von umfangreichen Unternehmens- und Anlagenprofilen der Markt abgebildet. Basierend auf diesen Daten und Einschätzungen bietet die Studie die Möglichkeit der Plausibilisierung eigener Strategien und Marktdaten. Weiterhin wird durch die Darstellung von Akquisestrategien im Markt ein Beitrag zur optimalen Marktpositionierung geliefert.

## Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internetdatenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichte usw.) sind in die Stammstudie 91 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen eingeflossen:

- Betreiber von Wte-Anlagen (MVA, EBS-Kraftwerke, Stein- und Braunkohlekraftwerke, Zementwerke, Biogasanlagen)
- Ersatzbrennstoffhersteller und Sortieranlagenbetreiber
- Entsorgungsunternehmen (privat, öffentlich, in PPP)
- Anlagenbauer
- Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger
- Weitere Experten

## An wen sich die Studie richtet

Die Stammstudie richtet sich an alle Akteure im Markt für Energieerzeugung aus Abfällen und Reststoffen und liefert dabei einen grundlegenden Blick auf alle marktrelevanten Daten, Diskussionen und Marktbewegungen.

Anhand detaillierter Stoffstrom-, Preis- und Marktanalysen liefert die Studie einen Überblick für Entsorger sowie für Kraftwerks- und Anlagenbetreiber. Weiterhin richtet sich die Studie an Anlagenbauer und Planer und weitere Dienstleister aus der Abfallbranche. Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführung, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie Marketing und Vertrieb.

9.1.4.2	Müllheizkraftwerk Bremerhaven	484	9.2.5.17	EBS-Kraftwerk ATR-Abbruch/Sottrum	590	11.3	Erfolgsfaktoren der Akteure (vgl. 11.1.1)	737
9.1.4.3	MVA Stelling Moor/Hamburg	485	9.2.5.18	EBS-Kraftwerk Embesen	591			
9.1.4.4	MVA/Biomasseheizkraftwerk Hamburg Borgsigstrasse	486	9.2.6	Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	592	<b>12</b>	<b>Unternehmensprofile ausgewählter Marktteilnehmer</b>	<b>746</b>
9.1.4.5	MVA Hamburg/Stapelfeld	487	9.2.6.1	EBS-Heizkraftwerk Korbach/Continental	592	12.1	Entsorger	746
9.1.4.6	Müllverwertung Rugenberger Damm Hamburg	488	9.2.6.2	EBS-Kraftwerk Höchst (Infraserv)	594	12.1.1	ALBA/Interseroh	746
9.1.4.7	MVA Emlichheim/Europapark	490	9.2.6.3	EBS-Heizkraftwerk Heringen/Wintershall (Werk Werra)	595	12.1.2	E.ON/EEW	749
9.1.4.8	Enertec Hameln (MVA, Öl- und Gaskessel und BiomasseKW)	491	9.2.6.4	Industrieheizkraftwerk Andernach	596	12.1.3	Jakob Becker	752
9.1.4.9	TRV Buschhaus (Helmstedt)	492	9.2.6.5	EBS-Kraftwerk Witzenhausen	597	12.1.4	Neihsen	755
9.1.4.10	Thermische Abfallbehandlungsanlage Salzbergen (TAS)	494	9.2.6.6	GuD- Heizkraftwerk Papierfabrik Palm/Wörth	598	12.1.5	Remondis (Rethmann-Gruppe)	759
9.1.4.11	MHKW Tornesch-Ahrenlohe/Kreis Pinneberg	495	9.2.6.7	EBS Heizwerk Gießen	599	12.1.6	SITA Deutschland (SUEZ Environnement)	763
9.1.4.12	Müllheizkraftwerk Kiel	497	9.2.6.8	EBS-Kraftwerk Aßlar	600	12.1.7	Veolia Umweltservice	768
9.1.4.13	Müllheizkraftwerk Neustadt/Ostholstein	498	9.2.6.9	EBS-Kraftwerk MVV/Wiesbaden	601	12.1.8	Tönsmeier Dienstleistungen	771
9.1.4.14	MVA Flensburg	499	9.2.6.10	GuD- und Reststoffkraftwerk Papierfabrik Lang/Ettringen	602	12.2	Energieversorger und Anlagenbetreiber	775
9.1.4.15	EBS-Kraftwerk Norddeutsche Affinerie/Peute	500	9.2.6.11	Ingelheim/Böhringer	603	12.2.1	EnBW Kraftwerke AG	775
9.1.5	Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	501	9.2.6.12	EBS-Kraftwerk Baumholder	604	12.2.2	MVV Umwelt	778
9.1.5.1	AVA Frankfurt Nordweststadt/MHKW Frankfurt	501	9.2.6.13	EBS Kraftwerk Buderus/Wetzlar	605	12.2.3	RWE Power AG	782
9.1.5.2	Müllheizkraftwerk Darmstadt	502	9.2.7	Nordrhein-Westfalen	606	12.2.4	Stadtreinigung Hamburg	785
9.1.5.3	Müllheizkraftwerk Kassel	503	9.2.7.1	Feuerungsanlage und EBS-Aufbereitung/Marsberg	606	12.2.5	swb AG	787
9.1.5.4	Müllheizkraftwerk Offenbach	504	9.2.7.2	Heizwerk Mindener Industriehafen	607	12.2.6	Vattenfall Europe New Energy	790
9.1.5.5	Müllheizkraftwerk Ludwigshafen/GML	506	9.2.7.3	WbF-Anlage Lünen/Remondis	608	12.3	Zementhersteller	794
9.1.5.6	Müllheizkraftwerk Mainz	507	9.2.7.4	EBS-Kraftwerk GmbH (Infraserv)/Hürth-Knapsack	609	12.3.1	Cemex Deutschland	794
9.1.5.7	Müllheizkraftwerk Pirmasens	508	9.2.7.5	EVA Harmuth Entsorgung/Essen	610	12.3.2	Dyckerhoff	797
9.1.5.8	Abfallheizkraftwerk Neunkirchen	509	9.2.7.6	Heizkraftwerk Solvay/Rheinberg	612	12.3.3	Heidelberg Cement	800
9.1.5.9	Abfallverwertungsanlage Velsen/Saarbrücken	511	9.2.7.7	EBS-Heizkraftwerk Enro/Hünxe	613	12.3.4	Holcim (Deutschland)	803
9.1.6	Nordrhein-Westfalen	512	9.2.7.8	Cemex Deutschland AG - Werk 2-Mersmann	614	12.3.5	Lafarge Zement	806
9.1.6.1	AEZ Abfallentsorgungszentrum Asdonkshof/Kamp-Lintfort	512	9.2.7.9	EBS-Kraftwerk Dormagen/Curenta (Bayer)	616	12.4	Anlagenbauer und -planer	808
9.1.6.2	MVA Bielefeld-Herford	514	9.2.7.10	EBS-Kraftwerk Wuppertal	617	12.4.1	Alstom Power	808
9.1.6.3	MVA Bonn	515	9.2.7.11	EBS-Kraftwerk Paderborn-Mönkeloh/Stute	618	12.4.2	Austrian Energy & Environment Inova	815
9.1.6.4	MVA Düsseldorf	516	9.3	MBA-Anlagen	619	12.4.3	Babcock & Wilcox Völund	820
9.1.6.5	MVA Hamm	517	9.4	Umsetzungswahrscheinlichkeit geplanter Projekte/Projektranking	622	12.4.4	Ebara Environmental Engineering Company	824
9.1.6.6	MVA Wuppertal	518	9.4.1	Definition von Bewertungskriterien und -skalen	622	12.4.5	Fisia Babcock Environment	829
9.1.6.7	MVA RZV Herten	519	9.4.2	Definition von Bewertungskriterien	623	12.4.6	Kab Takuma	832
9.1.6.8	Müll- und Klärschlammverbrennungsanlage Krefeld	521	9.4.3	Gewichtung der ausgewählten Bewertungskriterien	628	12.4.7	Keppel Seghers	837
9.1.6.9	MVA Leverkusen	522	9.4.4	Bestimmung der Umsetzungswahrscheinlichkeit/Projektranking	628	12.4.8	AE&E Lentjes GmbH	842
9.1.6.10	Müllheizkraftwerk Iserlohn	524	9.4.5	Kumulierte Kapazitäten nach Projektranking	634	12.4.9	MARTIN	846
9.1.6.11	MVA Weisweiler/Eschweiler	525	9.4.6	Stillelegung und Insolvenz bestehender Abfallverbrennungsanlagen	635	12.4.10	Oschatz	850
9.1.6.12	Müllheizkraftwerk Essen-Karnap	526	<b>10</b>	<b>Marktprognose: Waste-to-energy in 2012, 2015, 2020 und 2030</b>	<b>642</b>	12.4.11	Standardkessel Baumgarte Holding	854
9.1.6.13	Abfallentsorgung Köln (MVA Köln Niehl)	527	10.1	Einleitung und Methodik	642	12.4.12	ThyssenKrupp Xerovon Energy	857
9.1.6.14	GMVA Niederrhein/Oberhausen	529	10.2	Bestimmung von marktspezifischen Prämissen	645	<b>13</b>	<b>Trends, Chancen und Risiken</b>	<b>863</b>
9.1.6.15	Müllheizkraftwerk Solingen	530	10.2.1	Übersichten zur Darstellung der Prämissen und ihrer Entwicklung im Zeitverlauf	646	13.1	Trends	863
9.1.6.16	Müllverbrennungsanlage Hagen	531	10.2.2	Basisprämissen	648	13.1.1	Markttrends	864
9.2	Profile von Ersatzbrennstoffkraftwerken	533	10.2.2.1	Prognose der Bevölkerungszahlen	648	13.1.2	Technologietrends	869
9.2.1	Baden-Württemberg	533	10.2.2.2	Abfallintensität der Produktion	649	13.1.3	Wettbewerbstrends	871
9.2.1.1	Industrieheizkraftwerk Baienfurt	533	10.2.3	Szenariospezifische Prämissen, die auf das Abfallaufkommen wirken	650	13.2	Chancen und Risiken	872
9.2.1.2	EBS-Kraftwerk Stora Enso/Karlsruhe	534	10.2.3.1	Konjunkturelle Entwicklung	650	13.2.1	Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen	873
9.2.1.3	EBS-Kraftwerk der AVA/Ladenburg	535	10.2.3.2	Entwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen	651	13.2.2	EBS-Kraftwerksbetreiber	874
9.2.1.4	EBS-Kraftwerk Schelkingen/Vattenfall Bayern	536	10.2.3.3	Verbringung in Tongruben	652	13.2.3	Kohlekraftwerksbetreiber	877
9.2.2	Verwertungsanlage MVV/Gersthofen	537	10.2.3.4	Kapazitäten Papierindustrie	652	13.2.4	Betreiber von Zementwerken	878
9.2.2.1	EBS Kraftwerk Sotec/Trostberg	538	10.2.3.5	Kapazitäten Kunststoffindustrie	653	13.2.5	Betreiber von Aufbereitungsanlagen	879
9.2.2.2	Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern	539	10.2.3.6	Entwicklung Deponieöffnung (urban mining)	654	13.2.6	Logistiker und Transporteure im Entsorgungsmarkt	882
9.2.3	Industrieheizkraftwerk Premnitz (Rostfeuerungs)	539	10.2.4	Entwicklung des Ölpreises	654	13.2.7	Anlagenbauer und -planer	884
9.2.3.1	Industrieheizkraftwerk Premnitz (Wirbelschicht)	541	10.2.4.1	Szenariospezifische Prämissen, die auf Verbrennungskapazitäten und -preise wirken	655	<b>14</b>	<b>Strategien</b>	<b>887</b>
9.2.3.2	Kirchmöser	542	10.2.4.2	Entwicklung der Energiepreise	655	14.1	Einleitung und Strategiedefinition	888
9.2.3.3	EBS-Heizkraftwerk Demmin-Meyenkrebs	542	10.2.4.3	Sekundärrohstoffpreise	656	14.2	Optionen zur Strategiefindung	891
9.2.3.4	EBS-Heizkraftwerk Stavenhagen	544	10.2.4.4	Konkurrierende Nutzungswege für Abfälle (z.B. MBA, Deponie)	657	14.3	Ausgewählte (allgemeine) Strategieoptionen	896
9.2.3.5	Industrieheizkraftwerk Schwedt	545	10.2.4.5	Entwicklung der Kapazitäten und Aufbereitungstiefen der EBS-Herstellung (MBA, MBS, MPS und MA)	659	14.4	Anwendung der Strategieoptionen im Zielmarkt	897
9.2.3.6	EBS-HKW Großräschen/KW Sonne	546	10.2.4.6	Emissionshandel/Energiesteuern	659	14.4.1	... für Betreiber von Anlagen zur energetischen Verwertung	898
9.2.3.7	EBS-Kraftwerk RABA Rostock/Vattenfall	547	10.2.4.7	Import/Export-Saldo	660	14.4.1.1	Technologieführerschaft/Innovationsführerschaft	901
9.2.3.8	EBS-HKW Rüdersdorf	548	10.3	Immissionsschutzauflagen	661	14.4.1.2	Kostenführerschaft	903
9.2.3.9	Heizkraftwerk Hagenow	549	10.3.1	Abfallangebot, kapazitive Nachfrage und Preise in drei Szenarien	661	14.4.1.3	Preisführerschaft	904
9.2.3.10	EBS-Kraftwerk Progroup/EnBW/Eisenhüttenstadt	550	10.3.1.1	Referenzszenario 2	662	14.4.1.4	Qualitätsführerschaft	905
9.2.3.11	EVA Eberswalde/Theo Steil Gruppe	552	10.3.1.2	Entwicklung des für die Verbrennung relevanten Abfallaufkommens	662	14.4.1.5	Regionale Fokussierung	906
9.2.3.12	EBS Kraftwerk IBS Inergy/Upahl	553	10.3.1.3	Entwicklung der Wte-Kapazitäten	664	14.4.1.6	Fokussierung auf das Massengeschäft/Standardisierung	907
9.2.3.13	EBS-Kraftwerk Heiligengrabe	554	10.3.2	Entwicklung der Preise	666	14.4.1.7	Internationalisierung	908
9.2.3.14	EBS-Kraftwerk Dargun/Demmin	555	10.3.2.1	Konservatives Szenario „Recycling und Klimaschutz“ (vgl. 10.3.1)	668	14.4.1.8	Segmentierung innerhalb des Marktes	909
9.2.3.15	EBS-Kraftwerk Burg/Progroup AG	556	10.3.3	Progressives Szenario 3 (vgl. 10.3.1)	673	14.4.2	Kooperationsstrategie/Aufbau von Netzwerken	910
9.2.4	Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen	557	10.4	Fazit	678	14.4.3	... für Ersatzbrennstoffhersteller (vgl. 14.1.1)	911
9.2.4.1	Kraftwerk Amsdorf/Romonta	557	<b>11</b>	<b>Wettbewerb</b>	<b>681</b>	14.4.4	... für Logistiker und Transporteure im Entsorgungsmarkt (vgl. 14.1.1)	918
9.2.4.2	EBS-Kraftwerk Meuselwitz-Lucka	558	11.1	Markt- und Wettbewerbsstruktur	681	14.4.5	... für Anlagenbauer und -planer (vgl. 14.1.1)	922
9.2.4.3	RABA/Erfurt-Ost	560	11.1.1	Anzahl der Akteure und deren Beziehungen	681	<b>15</b>	<b>Fallbeispiele</b>	<b>927</b>
9.2.4.4	TVS ZASO/Rudolstadt-Schwarza	561	11.1.1.1	Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen	684	15.1	Abfallverbrennungsanlage Zorbau	927
9.2.4.5	EBS-Kraftwerk Solvay-Tönsmeier/Bernburg	562	11.1.1.2	EBS-Kraftwerksbetreiber	690	15.2	EBS-Kraftwerk im Chemiepark Knapsack	930
9.2.4.6	EBS-Heizkraftwerk SW Hannover/Bitterfeld Wolfen	563	11.1.1.3	Kohlekraftwerksbetreiber	694	15.3	Mitverbrennung im Kohlekraftwerk Flensburg	932
9.2.4.7	EBS-Kraftwerk EnSo AG/Bautzen	564	11.1.1.4	Betreiber von Zementwerken	698	15.4	Mitverbrennung im Zementwerk Rüdersdorf	936
9.2.4.8	EBS-Kraftwerk Müller Milch/Leppersdorf	565	11.1.1.5	Betreiber von Aufbereitungsanlagen	701	15.5	Aufbereitungsanlage MPS Reinickendorf	938
9.2.4.9	EBS-Mittelkalorik-Kraftwerk Rothenburg/OL	566	11.1.6	Entsorgungsmarkt allgemein, Logistiker und Transporteure	704	15.6	TIM Transport Intermodal GmbH - Logistiker und Transporteur im Entsorgungsmarkt	941
9.2.4.10	EBS-Kraftwerk Elsterberg/Enka	567	11.1.7	Anlagenbauer und -planer	705	15.7	Anlagenbauer und -planer Ebara	944
9.2.4.11	EBS-Kraftwerk Zielitz/Vattenfall	568	11.2	Marktanteile der Akteure (vgl. 11.1.1)	707	<b>16</b>	<b>Ausblick</b>	<b>947</b>
9.2.4.12	EBS-Kraftwerk Zwickau	569	11.2.1	Wettbewerbsintensität	707	16.1	Entwicklung der Energieerzeugung in Deutschland nach 2030	947
9.2.4.13	EBS-Kraftwerk der WEV/Leipzig	570	11.2.2	Wettbewerbsanalyse im Ersatzbrennstoffbezug nach Bundesländern	726	16.2	Entwicklung der Abfallwirtschaft in Deutschland nach 2030	952
9.2.5	Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein	571	11.2.3	Übersicht über die Ballungsräume	732	16.3	Entwicklung des Anteils der Energieerzeugung durch Waste-to-energy nach 2030	954
9.2.5.1	EBS-Kraftwerk Bremen - Blumenthal	571	11.2.4	Mittlere Einzugsbereiche/Bezugsradien der Anlagenbetreiber	733	<b>17</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>956</b>
9.2.5.2	Abfallverbrennungsanlage Hannover	572	11.2.5	Einfluss aus den Nachbarländern	735	<b>18</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>976</b>
9.2.5.3	TEV Neumünster	573						
9.2.5.4	Mittelkalorik-Kraftwerk Bremen (MKK)	575						
9.2.5.5	EBS-Anlage Weener/Leer	576						
9.2.5.6	Industrieheizkraftwerk Steinbeis/Glückstadt	577						
9.2.5.7	EBS-Kraftwerk Stade	579						
9.2.5.8	EBS-Kraftwerk Spremberg/Hamburger-Spremberg	580						
9.2.5.9	EBS-Kraftwerk MVV/Meppen	581						
9.2.5.10	EBS-Kraftwerk Langelsheim bei Goslar	582						
9.2.5.11	EBS-Kraftwerk Bayer/Brunsbüttel	584						
9.2.5.12	EBS-Kraftwerk Achmer-Bramsche/Remondis	585						
9.2.5.13	Osnabrück/Ahlstrom	586						
9.2.5.14	EBS-Kraftwerk der Molda AG/Dahlenburg	587						
9.2.5.15	EBS-Kraftwerk Xstrata/Nordenham	589						
9.2.5.16	EBS-Kraftwerk Sappi/Alfeld	589						

## 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. 13-1320-3) »Waste-to-energy 2030 (3. aktualisierte und erweiterte Fassung)«  
zum Preis von EUR 5.900,00  
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 2011 zu.

- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Umwelt und Entsorgung** 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  14-0201-340/HW

### 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 Stammstudie »Waste-to-energy 2030 (3. aktualisierte und erweiterte Fassung)« kostet EUR 5.900,00 (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.:

- Siedlungsabfallwirtschaft in Polen: Marktentwicklung bis 2020 und Marketingstrategien**  
Januar 2011, 589 Seiten, EUR 4.600,00
- Der Markt für Sortieranlagen in Europa bis 2025. Potenziale für Anlagenbauer und -betreiber, zukünftige Entwicklungen und Tendenzen, Chancen, Risiken**  
November 2010, 1.008 Seiten, EUR 6.200,00
- Der Markt für nachhaltige Abfallmanagementkonzepte in Industrie und Gewerbe bis 2020: Potenziale für Entsorgungsunternehmen, Industrie und Gewerbe; zukünftige Entwicklungen und Trends, Chancen, Risiken**  
geplant, ca. 800 Seiten, EUR 4.320,00
- Klärschlamm Entsorgung in Europa bis 2020: Stoffströme, Preise, Absatzmärkte, Marktpotenziale und Strategien**  
November 2009, 945 Seiten, EUR 6.900,00
- Biogas in Europa bis 2020 (2., überarbeitete und erweiterte Auflage): Potenzial, Wettbewerb und Marktentwicklung**  
August 2010, 1.249 Seiten, EUR 7.500,00
- Waste-to-energy in Europa bis 2030. Bestehende Kapazitäten, geplante und im Bau befindliche Projekte, Stoffströme, Marktakteure und Wettbewerbsstrukturen**  
Juni 2009, 1.043 Seiten, EUR 12.600,00
- Waste-to-energy in Eastern Europe 2020: Development of waste streams, plant capacities and prices, competition and strategies**  
September 2008, 601 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, 2011