

# Entsorgung von Rückständen aus der Abfallverbrennung

## *Der Markt für Schlacken, Aschen und Filterstäube aus der Abfallverbrennung bis 2020*

- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Stoffströme (Aufkommen und Entsorgungswege)
- Qualitäten
- Aufbereitungs- und Verwertungsoptionen im Vergleich
- Preisentwicklungen
- Hemmnisse und Erfolgsfaktoren
- Strategien der Marktteilnehmer
- Detailprofile aller MVA, EBS-Kraftwerke und einer Auswahl von BmHKW

Abfälle (Schlacken, Aschen und Filterstäube) aus Müllverbrennungsanlagen und Ersatzbrennstoffkraftwerken stellen in erster Linie einen Kostenfaktor dar. Die unterschiedlich eingesetzten Verbrennungs-, Rauchgasreinigungs- und Entschlackungstechnologien in den Abfallverbrennungsanlagen erzeugen verschiedene Zusammensetzungen und Qualitäten der Schlacken, Aschen und Filterstäube. Aus Sicht der Kreislaufwirtschaft sind darin enthaltene Metalle (zunehmend auch Metalle der Seltenen Erden) und Glas wertvolle Rohstoffe bzw. Stoffe, die u. a. als Zuschlagmaterial im Straßenbau oder als Grundstoff für Farben eingesetzt werden können. Jedoch gibt es gerade gegen den Einsatz von Schlacken aus der Abfallverbrennung im Wegebau von kommunaler Seite erhebliche Bedenken, beispielsweise wenn Schwermetalle im Eluat nachgewiesen oder der Rostasche andere Reststoffe (z. B. nicht ausgebrannter Müll) nicht entzogen werden.

Aufgrund der hohen Sekundärrohstoffpreise insbesondere für Metalle überlegen MVA-Betreiber, ob sie in eine eigene Schlackenaufbereitung investieren sollen. Alternativen sind Schlackenaufbereitungseinrichtungen, an denen sich Betreiber, Aufbereiter und Verwerter z. B. aus der Bauindustrie zusammenschließen.

Die Diskussion um steigende Metallpreise stellt auch bei Filterstäuben die Frage, ab welchen Sekundärrohstoffpreisen sich die Extrahierung lohnt. Filterstäube werden zum überwiegenden Teil als Versatzmaterial in Bergwerken verwertet, teilweise auch noch in Deponien beseitigt.

Die Studie stellt die verschiedenen Entsorgungsoptionen strukturiert dar und wägt die Vorteile möglicher Erlöse aus Sekundärrohstoffen mit den möglichen Nachteilen zusätzlicher Kosten durch Anlageninvestitionen und -betrieb gegeneinander ab. Zudem zeigt sie, welche Chancen sich für Anlagenbetreiber, Hersteller von Aufbereitungsanlagen und Entsorger dieser Abfälle ergeben können.

Die geplante Studie gibt gezielt Antworten auf Fragen, die im Zusammenhang mit der Aufbereitung, dem Recycling und der Verwertung von Aschen, Schlacken und Filterstäuben aus Abfallverbrennungsanlagen stehen:

- Wie stellt sich der Markt aktuell dar? Welche Wege der Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung der Abfälle aus Abfallverbrennungsanlagen werden aktuell und in den nächsten Jahren genutzt?
- Welche Investitionen sind aktuell und in den nächsten Jahren zu erwarten?
- Welche Erfolgsfaktoren und Instrumente gibt es im Markt, um die Nachfrage positiv zu beeinflussen? Welche Markteintrittsstrategien sind erfolgversprechend?
- Welches Potenzial besteht und wie entwickelt sich der Markt bis 2020? Wie groß ist das Marktvolumen in den Teilmärkten der Schlackenverwertung und der Entsorgung von Filterstäuben?
- Welche Wettbewerber sind am Markt tätig, und wie sehen die Wettbewerbsstrukturen aus?
- Welche Chancen und Risiken sehen die Marktteilnehmer und welche Strategien nutzen sie für eine erfolgreiche Positionierung im Markt?

value through information.

**trend:research**  
Institut für Trend- und Marktforschung

trend:research GmbH

- Parkstraße 123
- 28209 Bremen
- www.trendresearch.de
- Tel.: 0421 . 43 73 0-0
- Fax: 0421 . 43 73 0-11
- info@trendresearch.de

**neovis**

neovis GmbH + Co. KG

- Lippstädter Straße 42
- 48155 Münster
- www.neovis.eu
- Tel.: 0251 . 87 13 67-30
- Fax: 0251 . 87 13 67-31
- neovis@neovis.eu

## Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie liefert fundierte Informationen darüber, ob und ggf. wie sich vor dem Hintergrund steigender Sekundärrohstoffpreise auf dem Weltmarkt die Aufbereitung von Schlacken und Aschen bzw. die Konditionierung von Filterstäuben aus der Rauchgasreinigung rechnet. Dabei werden wichtige Fragen geklärt, die bei der Verwertung von Aschen, Schlacken und Filterstäuben aus Abfallverbrennungsanlagen zu stellen sind. Die Kostenstruktur der verschiedenen Entsorgungsmöglichkeiten soll verglichen sowie Vor- und Nachteile, die sich bei der stofflichen Verwertung ergeben, aufgezeigt werden. Ausgehend von der aktuellen Situation und den zu erwartenden Entwicklungen (z. B. hinsichtlich des Optimierungspotenzials) liefert die Studie Einschätzungen zu Chancen und Risiken sowie zu Trends. Auf Basis einer umfangreichen Befragung und transparenter Analyse der erwarteten Entwicklungen im Markt werden Marktszenarien entwickelt, die strategische und operative Entscheidungen unterstützen. Basierend auf diesen Einschätzungen wird aufgezeigt, wo die Marktteilnehmer ansetzen können, um sich kostensparend bzw. gewinnbringend in dem Markt zu behaupten.

## Methodik

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

- Anlagenbetreiber von Abfallverbrennungsanlagen
- Hersteller von Aufbereitungs- und Rauchgasreinigungsanlagen
- Betreiber von Aufbereitungsanlagen
- Verwerter von Produkten aus Schlacken
- Abnehmer von Filterstäuben
- (öffentlich-rechtliche und privat-rechtliche) Entscheidungsträger aus der Entsorgungswirtschaft
- Weitere Experten (Behörden, Verbände, etc.)

Bei der geplanten Studie handelt es sich um eine Vertiefungsstudie zur 2011 erschienenen trend:research Potenzialstudie „Der Markt für Schlacken, Aschen und Filterstäube aus der Abfallverbrennung bis 2020 (Marktentwicklung bis 2020, Wettbewerb, Trends, Chancen und Risiken)“.

Die Auswertung der Ergebnisse aus Field- und Desk-Research führt zu abgesicherten Aussagen über Märkte, Trends, technische Möglichkeiten, Wettbewerb und Handlungsoptionen der Aschen-, Schlacken- und Filterstaubentsorgung. Mit Hilfe der multivariaten Trend-Impact-Analyse™ werden Daten und Informationen quantifiziert und in einer wissenschaftlichen Datenbank konzentriert. Daraus werden u. a. Szenarien gebildet und entsprechende Prognosen generiert.

## An wen sich die Studie richtet

Mit Hilfe dieser Potenzialstudie können sich Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen einen Überblick darüber verschaffen, welche Handlungsoptionen es für sie gibt, ggf. strategische Veränderungen in der Entsorgung ihrer Schlacken, Aschen und Filtrückstände vorzunehmen. Für Hersteller von Aufbereitungsanlagen werden die Marktpotenziale für ihre Anlagen auf dem deutschen Markt aufgezeigt, z. B. im Rahmen von Retrofit-Maßnahmen und Revisionen. Betreiber von Entsorgungseinrichtungen erhalten Informationen über Akquisepotenziale und mögliche konkurrierende Stoffströme. Der Nutzen ergibt sich für Geschäftsführung, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie für Marketing und Vertrieb. Des Weiteren können Interessenverbände diese Studie als Empfehlungsgrundlage für Ihre Mitglieder verwenden.

# Entsorgung von Rückständen aus der Abfallverbrennung

## Geplanter Inhalt der Studie

<b>1</b>	<b>Summaries</b>	5.2.2	Einsatzmöglichkeiten
1.1	Executive Summary	5.3	Schlacken
1.2	Management Summary	5.3.1	Stoffeigenschaften
		5.3.2	Einsatzmöglichkeiten
		5.4	Flugstäube aus Elektro- und Gewebefiltern
		5.4.1	Stoffeigenschaften
		5.4.2	Einsatzmöglichkeiten
		5.5	Sekundärabfälle aus der chemischen Abgasreinigung
		5.5.1	Stoffeigenschaften
		5.5.2	Einsatzmöglichkeiten
		5.6	Interne und externe Produktüberwachung
		5.7	Markenbildung
<b>2</b>	<b>Allgemeine Grundlagen</b>		
2.1	Einleitung		
2.2	Aufbau der Studie		
2.3	Methodik		
2.4	Ziele und Nutzen		
2.5	Begriffsdefinitionen und -abgrenzungen		
<b>3</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>		
3.1	EU-Richtlinien und Verordnungen		
3.1.1	EU-Abfallrahmenrichtlinie		
3.1.2	Deponierichtlinie		
3.1.3	Verordnung über die Verbringung von Abfällen		
3.1.4	Europäische Chemikalienverordnung REACH		
3.1.5	Industrieemissionsrichtlinie und BVT-Merkblätter		
3.2	Nationale rechtliche Rahmenbedingungen (wesentliche)		
3.2.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)		
3.2.2	Immissionsschutz (BImSchG und BImSchV)		
3.2.3	Nachweisverordnung (NachwV)		
3.2.4	Deponieverordnung (DepV)		
3.2.5	Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage		
3.2.6	Mantelverordnung Grundwasser, Ersatzbaustoffe, Bodenschutz (Entwurf)		
3.3	Ende der Abfalleigenschaft: Abgrenzung Produkt/Abfall		
3.3.1	Rohstoffstrategie der Bundesregierung		
3.3.2	Zertifizierungs- und Qualitätsbestimmungen der Nebenprodukte nach Verwendungsarten		
3.3.2.1	Bauindustrie		
3.3.2.2	Zementindustrie		
3.3.2.3	Erd- und Straßenbau		
3.3.2.4	Deponiebau		
3.3.2.5	Bergbau		
3.4	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen		
3.4.1	Baubranche		
3.4.2	Ersatzbaustoffbranche		
3.5	Zusammenfassung		
<b>4</b>	<b>Technologien und deren Nebenprodukte</b>		
4.1	Feuerungssysteme		
4.1.1	Festbettfeuerung (Rostfeuerung)		
4.1.1.1	Treppenrost		
4.1.1.1.1	Vorschubrost		
4.1.1.1.2	Rückschubrost		
4.1.1.2	Walzenrost		
4.1.2	Wirbelschichtfeuerung		
4.1.2.1	Stationäre Wirbelschichtfeuerung		
4.1.2.2	Zirkulierende Wirbelschichtfeuerung		
4.1.3	Technologievergleich im Bezug auf Schlacken-, Aschen- und Filterstaubentstehung		
4.2	Aufbereitungstechnologien		
4.2.1	Sortierung		
4.2.2	Trockenentschlackung		
4.2.3	Nass-mechanische Aufbereitung der Schlacken		
4.2.4	Rauchgasreinigung		
4.2.4.1	Staubabscheidung		
4.2.4.2	Abscheidung von sauren Gasen		
4.2.4.2.1	Trockene Rauchgasreinigung		
4.2.4.2.2	Konditionierte trockene Rauchgasreinigung		
4.2.4.2.3	Nasse Rauchgasreinigung		
4.2.4.3	Minderung von Stickoxiden (Entstickung)		
4.2.4.3.1	Selektive katalytische Reduktion (SCR)		
4.2.4.3.2	Selektive nicht katalytische Reduktion (SNCR)		
<b>5</b>	<b>Produkte und Abfälle aus der Schlackenaufbereitung und Rauchgasreinigung</b>		
5.1	Metalle		
5.1.1	Stoffeigenschaften		
5.1.1.1	Eisenmetalle		
5.1.1.2	Nichteisenmetalle		
5.1.1.3	Seltene Erden		
5.1.2	Einsatzmöglichkeiten		
5.2	Glas		
5.2.1	Stoffeigenschaften		
6	<b>Profile deutscher Abfallverbrennungsanlagen</b>		
6.1	Müllverbrennungsanlagen (in Betrieb)		
6.1.1	Augsburg		
6.1.2	Bamberg		
6.1.3	Berlin-Ruhleben		
6.1.4	Bielefeld		
6.1.5	Böblingen		
6.1.6	Bonn		
6.1.7	Bremen		
6.1.8	Bremerhaven		
6.1.9	Burgau		
6.1.10	Burgkirchen		
6.1.11	Coburg		
6.1.12	Darmstadt		
6.1.13	Düsseldorf		
6.1.14	Emlichheim		
6.1.15	Eschbach		
6.1.16	Eschweiler		
6.1.17	Essen		
6.1.18	Frankfurt am Main		
6.1.19	Göppingen		
6.1.20	Hagen		
6.1.21	Hamburg		
6.1.22	Hamburg		
6.1.23	Hamburg		
6.1.24	Hameln		
6.1.25	Hamm		
6.1.26	Hannover		
6.1.27	Helmstedt		
6.1.28	Herten		
6.1.29	Ingolstadt		
6.1.30	Iserlohn		
6.1.31	Kamp-Lintfort		
6.1.32	Kassel		
6.1.33	Kempten		
6.1.34	Kiel		
6.1.35	Köln		
6.1.36	Krefeld		
6.1.37	Lauta		
6.1.38	Leuna		
6.1.39	Leverkusen		
6.1.40	Ludwiglust		
6.1.41	Ludwigshafen		
6.1.42	Magdeburg		
6.1.43	Mainz		
6.1.44	Mannheim		
6.1.45	München (Unterföhring)		
6.1.46	Neunkirchen		
6.1.47	Neustadt		
6.1.48	Nürnberg		
6.1.49	Oberhausen		
6.1.50	Offenbach		
6.1.51	Olching		
6.1.52	Pirnasens		
6.1.53	Rosenheim		
6.1.54	Saarbrücken		
6.1.55	Salzbergen		
6.1.56	Schwandorf		
6.1.57	Schweinfurt		
6.1.58	Solingen		
6.1.59	Stapelfeld		
6.1.60	Steißfurt		
6.1.61	Stuttgart		
6.1.62	Tornesch-Ahrenlohe		
6.1.63	Ulm		
6.1.64	Weißenhorn		

6.1.65	Wuppertal	7.4.4	Straßen-, Deponie- und Deichbau	10.1.8	RWE Power AG
6.1.66	Würzburg	7.4.5	Weitere	10.1.9	SITA Deutschland GmbH
6.1.67	Zella-Mehlis	7.5	Aktuelle Abnahmepreise und Preisbestandteile	10.1.10	Tönsmeier Dienstleistungs-GmbH & Co. KG
6.1.68	Zorbau	7.6	Deponierung, Bergversatz	10.1.11	Vattenfall Europe New Energy GmbH
6.2	Ersatzbrennstoffkraftwerke (in Betrieb)	7.7	Import- und Export	10.1.12	Veolia Umweltservice GmbH
6.2.1	Amsdorf	<b>8</b>	<b>Marktentwicklung bis 2020</b>	10.2	Aufbereiter, Abnehmer und Verwerter
6.2.2	Andernach	8.1	Einleitung und Methodik	10.2.1	gsb Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH
6.2.3	Aßlar	8.1.1	Grundlagen der Marktforschung	10.2.2	Hanseatisches Schlackenkontor GmbH (em-vau)
6.2.4	Baienfurt	8.1.2	Trend-Impact-Analyse	10.2.3	HIM GmbH
6.2.5	Bernburg	8.1.3	Erläuterung der Szenario-Analyse	10.2.4	K+S AG
6.2.6	Bitterfeld Wolfen	8.1.4	Erläuterung der Prämissendarstellung	10.2.5	Remex Mineralstoff GmbH
6.2.7	Blumenthal	8.2	Bestimmung marktspezifischer Prämissen	10.2.6	STRABAG AG
6.2.8	Braunsbedra	8.2.1	Basisprämissen	10.2.7	Wacker Chemie AG
6.2.9	Bremen	8.2.1.1	Entwicklung der Bevölkerungszahlen	10.2.8	Zimmermann Sonderabfallentsorgung und Verwertung GmbH & Co. KG
6.2.10	Demmin-Meyenkrebs	8.2.1.2	Konjunktur des verarbeitenden Gewerbes	10.3	Anlagenhersteller
6.2.11	Eisenhüttenstadt	8.2.1.3	Abfallintensität der Produktion	10.3.1	AMB Anlagen Maschinen Bau GmbH
6.2.12	Erfurt	8.2.2	Szenariospezifische Prämissen	10.3.2	Andritz Energy & Environment GmbH
6.2.13	Essen	8.2.2.1	Transportkosten	10.3.3	Babcock & Wilcox Vølund ApS
6.2.14	Frankfurt am Main	8.2.2.2	Preisentwicklungen für Primär- und Sekundärrohstoffe	10.3.4	Baumgarte
6.2.15	Gersthofen	8.2.2.3	Entwicklung konkurrierender Entsorgungswege	10.3.5	BOA Recycling GmbH
6.2.16	Gießen	8.2.2.4	Entwicklung der Kapazitäten zur Deponierung und zum Versatz	10.3.6	BOPAT Bastwüste GmbH
6.2.17	Glückstadt	8.2.2.5	Konjunktur der Abnehmergruppen (Wirtschaftszweige nach 3.3.2)	10.3.7	BREWA wte GmbH
6.2.18	Großbräsen	8.2.2.6	Rechtliche Rahmenbedingungen	10.3.8	DrySoTec GmbH
6.2.19	Hagenow	8.2.2.7	Technologische Entwicklungen	10.3.9	Ebara Environmental Engineering Company
6.2.20	Heringen	8.2.2.8	Weitere	10.3.10	E.ON New Build & Technology
6.2.21	Hürth-Knapsack	8.3	Prämissenübersicht	10.3.11	Evonik Energy Services
6.2.22	Karlsruhe	8.3.1	Referenzszenario	10.3.12	Exsor GmbH
6.2.23	Korbach	8.3.2	Degressives Szenario	10.3.13	Hitachi Zosen Inova AG
6.2.24	Lünen	8.3.3	Progressives Szenario	10.3.14	Inashco – Incinerator Ash Company bv.
6.2.25	Meuselwitz	8.4	Marktvolumen (Mengen und Preise)	10.3.15	KAB TAKUMA GmbH
6.2.26	Minden	8.4.1	Aufbereitung von Schlacken und Aschen	10.3.16	Keppel Seghers
6.2.27	Neumünster	8.4.1.1	Referenzszenario	10.3.17	Martin GmbH
6.2.28	Premnitz	8.4.1.2	Degressives Szenario	10.3.18	Oschatz GmbH
6.2.29	Rostock	8.4.1.3	Progressives Szenario	<b>11</b>	<b>Trends, Chancen und Risiken</b>
6.2.30	Rüdersdorf	8.4.2	Verwertung von Sekundärrohstoffen aus Aschen und Schlacken (Gliederung entsprechend 8.4.1)	11.1	Trends
6.2.31	Rudolstadt-Schwarza	8.4.3	Entsorgung von Aschen und Schlacken (Gliederung entsprechend 8.4.1)	11.1.1	Markttrends
6.2.32	Schwedt	8.4.4	Entsorgung von Filterstäuben (Gliederung entsprechend 8.4.1)	11.1.2	Technologietrends
6.2.33	Spremberg	8.5	Zusammenfassung	11.1.3	Wettbewerbstrends
6.2.34	Stavenhagen	<b>9</b>	<b>Wettbewerbsanalyse</b>	11.2	Chancen und Risiken für ...
6.2.35	Weener	9.1	Markt- und Wettbewerbsstrukturen	11.2.1	... Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen
6.2.36	Witzenhausen	9.1.1	Marktteilnehmer und Anteile	11.2.2	... Schlackenaufbereiter
6.2.37	Wörth	9.1.1.1	Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen	11.2.3	... Abnehmer bzw. Verwerter von Schlacken und Aschen
6.3	Ausgewählte Biomasseheizkraftwerke	9.1.1.2	Schlackenaufbereiter	11.2.4	... Abnehmer von Filterstäuben
6.3.1	Biomasse-Kraftwerk Bergkamen	9.1.1.3	Schlackenverwerter	<b>12</b>	<b>Strategien und Handlungsoptionen der Marktteilnehmer</b>
6.3.2	Holz-Heizkraftwerk Berlin-Neukölln/ Gropiusstadt	9.1.1.4	Betreiber von Versatzbergwerken	12.1	Strategiedefinition
6.3.3	Biomasseheizkraftwerk BioEnergie Taufkirchen	9.1.1.5	Betreiber von Untertagedeponien	12.2	Umfeld- und Unternehmensanalyse
6.3.4	Biomassekraftwerk Bischofferode/Holungen	9.1.2	Wettbewerbsintensität	12.3	Strategiebildungsprozess
6.3.5	Biomassekraftwerk Delitzsch	9.1.2.1	... unter Schlackenaufbereitern	12.4	Allgemeine Strategieoptionen
6.3.6	Biomasseheizkraftwerk Emden	9.1.2.2	... unter Abnehmern bzw. Verwertern von Schlacken und Aschen	12.4.1	... zur Positionierung am Markt
6.3.7	Biomasseheizkraftwerk Emlichheim	9.1.2.3	... unter Betreibern von Versatzbergwerken	12.4.1.1	Standardisierte Lösungen
6.3.8	Biomasse-Heizkraftwerk Wittgenstein, Erndtebrück	9.1.2.4	... unter Betreibern Untertagedeponien	12.4.1.2	Individuelle Lösungen
6.3.9	Biomassekraftwerk Frankfurt-Fechenheim	9.1.2.5	... zwischen den Marktteilnehmern	12.4.1.3	Technologieführerschaft
6.3.10	Biomasseheizkraftwerk Hamburg	9.2	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren für Marktteilnehmer	12.4.1.4	Qualitätsführerschaft
6.3.11	Biomasseheizkraftwerk Kehl (I und II)	9.2.1	Erfolgsfaktoren	12.4.1.5	Preisführerschaft
6.3.12	Biomassekraftwerk Königs Wusterhausen	9.2.2	Markteintrittsbarrieren	12.4.2	... in Vertrieb und Marketing
6.3.13	Biomasseheizkraftwerk Landesbergen	9.3	Zusammenfassung	12.4.2.1	Kooperationen
6.3.14	Biomassekraftwerk Lünen	<b>10</b>	<b>Unternehmensprofile ausgewählter Marktteilnehmer</b>	12.4.2.2	Produkt- und Markenstrategie (Markenbildung)
6.3.15	Biomasseheizkraftwerk Malchin	10.1	Entsorger und Anlagenbetreiber	12.4.2.3	Zertifizierung
6.3.16	Biomassekraftwerk Mannheim	10.1.1	Alba Group	12.5	Spezielle Handlungsoptionen für ...
6.3.17	Biomasseheizkraftwerk Papenburg	10.1.2	Jakob Becker GmbH & Co. KG	12.5.1	... Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen
6.3.18	Biomasseheizkraftwerk Piesteritz	10.1.3	E.ON Energy from Waste AG (E.ON und EQT Funds Management Limited)	12.5.2	... Schlackenaufbereiter
6.3.19	Bio- und Holzkraftwerk Zapfendorf	10.1.4	swb AG	12.5.3	... Abnehmer bzw. Verwerter von Schlacken und Aschen
6.3.20	Biomasseheizkraftwerk Zolling	10.1.5	MVV Umweltservice GmbH	12.5.4	... Abnehmer von Filterstäuben
<b>7</b>	<b>Status quo: Stoffströme, Mengen, Kosten</b>	10.1.6	Nehlsen AG	12.6	Zusammenfassung
7.1	Stoffaufkommen nach Anlagenart	10.1.7	Remondis AG & Co. KG		
7.2	Stoffmengen in der Zwischenlagerung				
7.3	Kosten der Aufbereitung				
7.3.1	Schlackenaufbereitung				
7.3.1.1	Investitionskosten				
7.3.1.2	Betriebskosten				
7.3.2	Rauchgasreinigung				
7.3.2.1	Investitionskosten				
7.3.2.2	Betriebskosten				
7.4	Abnahmemengen nach Branchen				
7.4.1	Zementindustrie				
7.4.2	Betonindustrie				
7.4.3	Gipsindustrie				

Die Studie wird ca. 650 Seiten umfassen. Aufgrund der laufenden Erarbeitung können sich die Inhalte noch leicht ändern. Inhaltliche Vorschläge können bis zum Ende des Subskriptionszeitraumes aufgenommen werden.

# Faxantwort an 0421 . 43 73 0-11

oder per Post an trend:research GmbH • Parkstraße 123 • 28209 Bremen  
sowie im Internet unter [www.trendresearch.de](http://www.trendresearch.de)

Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 16-1385)

## »Entsorgung von Rückständen aus der Abfallverbrennung«

- als Printversion zum Preis von ..... EUR 4.600,00
- als PDF-Version
  - mit einer Single-User-Lizenz zum Preis von ..... EUR 4.600,00
  - mit einer Multi-User-Lizenz zum Preis von ..... EUR 9.200,00
  - mit einer Corporate-Lizenz zum Preis von ..... EUR 18.400,00
- und \_\_\_\_\_ zusätzliche Printkopien ..... (je EUR 400,00)  
personalisiert auf\* \_\_\_\_\_

- Wir bestellen vor dem **08. Januar 2014** und erhalten 10% Subskriptionsrabatt.
- Als Besteller der Studie sind wir an der Teilnahme an einem Kick-Off-Workshop interessiert. (Bitte beachten Sie, dass nur Anmeldungen vor Ablauf des Subskriptionsrabatts berücksichtigt werden können) [Für Studienbesteller kostenfrei]
- Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2013** zu.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

- Erhalt dieser Disposition
  - per Post
  - per E-Mail
- Internet
- Empfehlung durch \_\_\_\_\_
- Presseartikel in \_\_\_\_\_
- Sonstiges \_\_\_\_\_

\* Die mit einem Stern gekennzeichneten Felder müssen ausgefüllt werden.

Vorname:\* \_\_\_\_\_

Name:\* \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

Unternehmen:\* \_\_\_\_\_

Straße:\* \_\_\_\_\_

PLZ/Ort:\* \_\_\_\_\_

Tel./Fax:\* \_\_\_\_\_

E-mail:\* \_\_\_\_\_

- Wir sind **nicht** damit einverstanden, den Newsletter von trend:research zu erhalten.

Datum

Unterschrift/Stempel

**trend:research**  
Institut für Trend- und Marktforschung

trend:research GmbH

- Parkstraße 123
- 28209 Bremen
- [www.trendresearch.de](http://www.trendresearch.de)
- Tel.: 0421 . 43 73 0-0
- Fax: 0421 . 43 73 0-11
- [info@trendresearch.de](mailto:info@trendresearch.de)

## neovis

Langjährige Erfahrungen und ein umfassendes, detailliertes Marktwissen in der Entsorgungsbranche bieten die Grundlage für qualitativ überzeugende Marktanalysen. Ein breites Betätigungsfeld, mit Praxiserfahrungen einerseits und der Zugang zu wissenschaftlichen Forschungsergebnissen andererseits sorgen für eine realitätsbezogene Einschätzung der Ausgangslage und eine fundierte Abschätzung der zukünftigen Entwicklung der untersuchten Arbeitsbereiche. neovis versorgt kommunale und private Anbieter im gleichen Maße mit detaillierten Analysen zur Marktsituation und zu Mengen- und Kostenabschätzungen der unterschiedlichsten Stoffströme im gesamten Entsorgungsmarkt.

## trend:research

Trend- und Marktforschungsstudien werden von trend:research aktuell und exklusiv erarbeitet. Umfangreiche eigene (Primär-)Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten, aufbereitet mit eigener Methodik, führen zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die Schwerpunkte sind Untersuchungen 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 »Entsorgung von Rückständen aus der Abfallverbrennung« kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 4.600,00. Die **Single-User-Lizenz** (personalisierte, passwortgeschützte CD-Rom mit geschütztem PDF) kostet EUR 4.600,00. Die **Multi-User-Lizenz** (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 9.200,00. Die **Corporate-Lizenz** (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 18.400,00. Zusätzliche Printkopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,00 zur Verfügung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei Bestellung bis zum **08. Januar 2014** gewähren wir Ihnen einen Subskriptionsrabatt von 10%. Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s. u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist ab **April 2014** verfügbar.

## Weitere Studien

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

- Der Markt für die Mitverbrennung alternativer Brennstoffe in Zementwerken und Kohlekraftwerken in Europa bis 2020**  
Januar 2013, 922 Seiten, EUR 6.500,00
- Novelliertes KrWG und kommunale Entsorgung bis 2020**  
September 2012, 573 Seiten, EUR 5.900,00
- Markt für Unterflurcontainersysteme in der Abfallentsorgung bis 2020**  
November 2012, 462 Seiten, EUR 4.600,00
- Der Markt für Klärschlamm Entsorgung in Deutschland bis 2025 (2. Aufl.)**  
Juli 2012, 680 Seiten, EUR 4.600,00

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

© trend:research, 2013

**neovis**

neovis GmbH + Co. KG

- Lippstädter Straße 42
- 48155 Münster
- [www.neovis.eu](http://www.neovis.eu)
- Tel.: 0251 . 87 13 67-30
- Fax: 0251 . 87 13 67-31
- [neovis@neovis.eu](mailto:neovis@neovis.eu)