Potenzialstudie



Klärschlammentsorgung in Europa bis 2020

Stoffströme, Preise, Absatzmärkte, Marktpotenziale und Strategien

Die aktuell erstellte Studie umfasst 945 Seiten und ist ab sofort erhältlich

- Rahmenbedingungen der Klärschlammentsorgung
- Stoffströme von kommunalen und industriellen Klärschlämmen
- Aktuelle und zukünftige Technologien
- Handlungsoptionen für Kläranlagenbetreiber, Anlagenbauer, Zwischenhändler, Entsorger, Aufbereiter und
- → Preis- und Mengenentwicklung für kommunale und industrielle Klärschlämme und Entsorgungswege
- Marktpotentiale und Entwicklungen bei der Klärschlammentsorgung (2009, 2015, 2020)
- Strategien für Marktteilnehmer
- Trends und Entwicklungen

Die Verwertungswege und das Aufkommen von Klärschlamm fallen in den Mitgliedsstaaten der EU noch sehr unterschiedlich aus. Die energetische Verwertung wird jedoch in den nächsten zehn Jahren im überwiegenden Teil der betrachteten Länder der dominierende Verwertungsweg. Dies legt enorme Marktpotentiale frei. Die Erhöhung des Anschlussgrads an zentrale Kläranlagen führt außerdem zur Erhöhung des Aufkommens an Klärschlämmen.

Eine Novelle der Klärschlammrichtlinie (86/278/EEC) steht frühestens in 2010 an. Trotzdem sind bspw. in osteuropäischen Ländern große Potentiale für die (energetische) Verwertung von Klärschlämmen gegeben, da hier die generelle Anpassung der Verwertungswege an das EU-Recht

Die Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm ist ein Thema, welches ebenfalls in den nächsten 10 Jahren im Markt an Brisanz gewinnt und in effiziente ökonomische Bahnen gelenkt werden muss.

Die Studie, die auf Grundlage von 113 Experteninterviews erstellt wurde, gibt gezielt Antworten auf u.a. folgende Fragen, die im Zusammenhang mit der Entsorgung und Verwertung von Klärschlamm zu stellen sind:

- Wie ist der aktuelle Status Quo bei der Entsorgung von kommunalen und industriellen Klärschlämmen in den einzelnen Ländern?
- Welche Verwertungswege werden
- Wie wird sich der Anteil der Nutzung der verschiedenen Entsorgungswege in den Ländern entwickeln?
- Was wird die Entsorgung von Klärschlamm kosten?
- Welche gesetzlichen Vorgaben sind bei der Klärschlammentsorgung zu beachten?
- Welche Handlungsoptionen bestehen für Erzeuger, Aufbereiter und Verwerter von Klärschlämmen, welche für Anlagenbauer und Komponentenhersteller von Verwertungsanlagen?
- Welche Wettbewerber agieren wie am

Abbildung 1: Auswahl der betrachteten Länder (dunkelblau eingefärbt)

Die Studie gibt Antworten auf diese und weitere Fragen. Sie liefert neben den theoretischen Grundlagen und praktischen Hinweisen gezielt Marktdaten in nachvollziehbaren, mit Prämissen dargestellten Szenarien, zeigt Anforderungen vorhandener und neuer Marktteilnehmer auf und stellt Erfahrungen aus anderen Märkten gegenüber.



value through information.

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

Umwelt und Entsorgung

<u>Inhalt der Studie</u>

Potenzialstudie

Klärschlammentsorgung in Europa bis 2020

Status Quo

Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie gibt Antworten auf wichtige Fragen, die bei der Entsorgung und der Verwertung von kommunalen und industriellen Klärschlämmen zu stellen sind

Sie vergleicht die Kostenstruktur der verschiedenen Entsorgungsmöglichkeiten und analysiert Vor- und Nachteile der Handlungsoptionen für Erzeuger und Verwerter von Klärschlämmen, die sich im Zuge der Aufbereitung, des Transportes und der Verwertung energetischer wie stofflicher

Ausgehend von der aktuellen Situation der Klärschlammentsorgung in Europa und den zu erwartenden Entwicklungen liefert sie Strategieoptionen, Chancen und Risiken sowie Trends. Die Analyse erfolgt durch eine konkrete Darstellung bspw. von Preisen und Mengen, Stoffströmen und Qualitäten. Basierend auf diesen Einschätzungen wird aufgezeigt, wo die Marktteilnehmer ansetzen können, um sich kostensparend bzw. gewinnbringend in dem Markt zu behaupten.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichten usw.) flossen in die Potenzialstudie 113 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Kläranlagenbetreiber
- Anlagenbauer und Komponentenhersteller
- Industrieunternehmen
 - Papierindustrie
 - Chemieindustrie
 - Lebensmittelindustrie
 - Mineralölindustrie
 - Metallindustrie
- Zwischenhändler, Entsorger und Aufbereiter
- Klärschlammverwerter, darunter:
 - Kohlekraftwerke
 - Monoverbrennungsanlagen
 - Landwirtschaft
- Zement- und Ziegelwerke
- Verbände, Dienstleister und Berater

Die dargestellten Analysen und Ergebnisse werden mit Hilfe der o.g. Interviews und Expertengespräche erarbeitet. Die Auswertung der Anforderungen und Erwartungen führt zu abgesicherten Aussagen über Markt, Trends, Wettbewerb und Handlungsoptionen.

An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie richtet sich zum einen an Kläranlagenbetreiber als Basis für die Entscheidung über einen geeigneten Entsorgungsweg der anfallenden Schlämme. Weiterhin liefert die Studie einen Marktüberblick für Aufbereiter, Verwerter und Entsorger von Klärschlämmen sowie für Anlagenbauer und Komponentenhersteller, die ihre Position im Zuge der neuen Marktentwicklungen überprüfen und ggf. ausbauen wollen. Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführung, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie Marketting und Vertrieb.

1	Management Summary	24	4	
2	Allgemeine Grundlagen	26		In
2.1	Einleitung	26		11.
2.2	Aufbau der Studie	28		
2.3	Methodik	32		
2.4	Ziele und Nutzen der Studie	-		
2.4	Begriffsdefinitionen	35 36		
2.5.1	Kommunale und industrielle Klärschlämme	36		
	Trockensubstanz und Trockenrückstand	38		
2.5.2		-		
2.5.3	Verwertung und Beseitigung	40		
2.5.4	Energetische und stoffliche Verwertung	40		•
2.5.5	Ersatz- und Sekundärbrennstoff	41		
2.5.6	Brennwert und Heizwert	42		
2.5.7	Mitverbrennung und (Mono-)Verbrennung	43	5	
2.5.8	Kommunales, häusliches und industrielles		5.1	
	Abwasser/ Klärschlamm	45	5.1.1	
2.5.9	Erstbehandlung, Zweitbehandlung, geeig-		5.1.1.1	
	nete Behandlung	46	5.1.1.2	
			5.1.1.3	
3	Rahmenbedingungen	49	5.1.2	
3.1	EU-Recht	49	5.1.2.1	
3.1.1	Klärschlammrichtlinie	49	5.1.2.2	
3.1.2	EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG		5.1.2.3	
	- WRRL)	53	5.1.3	
3.1.3	EU-Grundwasserrichtlinie (2006/118/EG)	56	5.1.3.1	
3.1.4	EG-Kommunalabwasserrichtlinie (91/271/		5.2	
	EWG bzw. 98/15/EG vom 27. Februar 1998)	57	5.2.1	
3.1.5	IVU-Richtlinie (2008/1/EG)	59	5.2.2	
3.1.6	Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/ 98/ EG)	61	5.2.3	
3.1.7	Richtlinie über Abfalldeponien (RL 1999/31/		5.2.3.1	
	EG)	63	5.2.3.2	
3.1.8	EG-Abfallverbringungsverordnung (Verord-		5.2.3.3	
	nung (EG) Nr. 1013/ 2006)	64	5.2.3.4	
3.1.9	Richtlinie über die Verbrennung (RL 2000/	-	5.2.4	
	76/EG)	65	5.2.4.1	
3.1.10	Richtlinie über gefährliche Abfälle (RL 91/		5.2.4.2	
	689/EWG)	68	5 1	
3.2	Länderprofile	68	5.2.4.3	
	halte der Länderprofile:		5.2.4.4	
•	Geografie (Größe, Karte, Landnutzung, Brach	flä-	5.2.5	
	chen)		5.2.5.1	
	Bevölkerung (Einwohnerzahl, Hauptstadt,		5.2.5.2	
	größte Städte/Orte, Bevölkerungsdichte)		5.2.5.3	
	Wirtschaft (BIP, Anteile am BIP, bedeutende		5.2.5.4	
•	Industriezweige,)		5.2.6	
	Infrastruktur (Stromnetz, Anschlussgrad der		5.2.6.1	
•	Bevölkerung an zentrale Kläranlagen)		5.2.6.2	
	Energiewirtschaft (Energieverbrauch, Enegie		-	
•	Energiewinischaft (Energieverbrauch, Ellegie	-	5-3	

	mix, überregionale Energieverso	rger, Stand der
	Liberalisierung, Strompreis)	
	Klärschlamm (Aufkommen an ko	ommunale und
	industriellen Klärschlämmen,)	
	Gesetze (Umsetzung des europäi	ischen Rechts
	in nationale Gesetzgebung: Abfa	
	nie, Deponierungsrichtlinie, Klär	
	linie, Wasserrahmenrichtlinie, u.	
3.2.1	Dänemark	69
3.2.2	Finnland	77
3.2.3	Norwegen	86
3.2.4		92
3.2.5	Deutschland	101
3.2.6	Österreich	112
3.2.7	Schweiz	123
3.2.8	Belgien	132
3.2.9	Niederlande	143
3.2.10	Luxemburg	154
3.2.11	Frankreich	161
3.2.12	Großbritannien	172
3.2.13	Irland	182
3.2.14	Griechenland	192
3.2.15	Italien	200
3.2.16	Portugal	209
3.2.17	Spanien	217
3.2.18	Polen	225
3.2.19	Slowakei	233
3.2.20	Slowenien	239

3.2.21

3.2.22

Tschechien

Ungarn

		Profile der Lander wie 3.2.1 bis 3.2.22	
	ln	<u>halte der Länderprofile :</u>	
	•	Aufkommen und Entsorgung kommunale	
		Klärschlämme	
	•	Aufkommen und Entsorgung industrielle Kl	är-
		schlämme:	
		- Papierindustrie	
		- Chemieindustrie	
		- Mineralölindustrie	
		- Nahrungsmittelindustrie	
	•	Verwertungswege in den Ländern: Verbren-	-
		nung, Landwirtschaftliche Verwertung, wei	tere
5		Technologien	322
5.1		Abwasserreinigung	322
5.1.1		Stufe 1: Mechanische Reinigung	324
5.1.1.1		Rechen und Siebe	324
5.1.1.2		Sandfang	327
-			
5.1.1.3		Vorklärung	329
5.1.2		Stufe 2: Biologische Reinigung	331
5.1.2.1		Belebungsbecken	331
5.1.2.2		Tropfkörperanlagen/Tropfkörperverfahren	333
5.1.2.3		Nachklärung	334
5.1.3		Stufe 3: Chemische Reinigung	335
5.1.3.1		Phosphatfällung	336
5.2		Klärschlammaufbereitung	338
5.2.1		Schlammeindickung	339
5.2.2		Schlammspeicher	340
5.2.3		Schlammstabilisierung	
		<u> </u>	341
5.2.3.1		Anaerob	342
5.2.3.2		Aerob	343
5.2.3.3		Branntkalk	344
5.2.3.4		Nassoxidation	344
5.2.4		Desintegration	345
5.2.4.1		Mechanische Verfahren	347
5.2.4.2		Chemische Verfahren (Oxidation/ Hydro-	
, ,		lyse)	348
5.2.4.3		Enzymatische/ Biochemische Verfahren	349
		Thermische Verfahren	
5.2.4.4		Schlammentwässerung	349
5.2.5			349
5.2.5.1		Siebbandpressen	350
5.2.5.2		Kammerfilterpressen	351
5.2.5.3		Zentrifugen/Dekanter	352
5.2.5.4		Weitere	353
5.2.6		Klärschlammtrocknung	354
5.2.6.1		Thermische Trocknung	355
5.2.6.2		Solare Trocknung	360
5.3		Klärschlammverwertung	364
5.3.1		Energetische Verwertung	364
		Klärschlamm-Monoverbrennung	_
5.3.1.1			365
5.3.1.2		Mitverbrennung	372
5.3.2		Stoffliche Verwertung	390
5.3.2.1		Zementindustrie	390
5.3.2.2		Ziegelindustrie	411
5.3.2.3		Landwirtschaft	413
5.3.2.4		Landschaftsbau	416
5.4		Vergleich der Verwertungswege	420
		- 0	
6		Stoffqualitäten	423
6.1		Qualitätsanforderungen der Verwerter	425
6.1.1		Energetische Verwertung	428
6.1.1.1		Klärschlamm-Monoverbrennungsanlagen	428
6.1.1.2			_
	1	Mitverbrennung Vohlokraftworke	433
6.1.1.2.		Kohlekraftwerke	433
6.1.1.2.	2	Müllverbrennungsanlagen	436
6.1.2		Stoffliche Verwertung	438
6.1.2.1		Zementindustrie	438
6.1.2.2		Ziegelindustrie	442
6.1.2.3		Landwirtschaft	444
6.1.2.4		Landbau	447
6.2		Verfügbare Qualitäten	449
6.2.1		Kommunale Klärschlämme	449
6.2.2		Industrielle Klärschlämme	
			452
6.2.2.1		Chemieindustrie	453
6.2.2.2		Papierindustrie	454
6.2.2.3		Lebensmittelindustrie	456

457

458

458

461

461

462

464

Mineralölindustrie

Gesamtbetrachtung

Handlungsoptionen

Kläranlagenbetreiber

Optionen bei der Abwasserreinigung

Reduzierung des Schlammvolumens

Getrennte Erfassung der Schlämme

Metallindustrie

246

254

6.2.2.4

6.2.2.5

6.3

7

7.1

7.1.1

7.1.1.1

7.1.1.2

263

ww.trendresearch.de

7.1.2	Aufbereitungsoptionen	467	8.2.2.2	Annahmen für das degressive Szenario		9.3.1.4	Veolia Water	703
7.1.2.1	Schlammfaulung	467		(Szenario 1)	566	9.3.2	Entsorgungsunternehmen	710
7.1.2.1.1	Investitionskosten	468	8.2.2.2.1	Konjunktur der marktrelevanten Branchen	566	9.3.2.1	Alba AG	710
7.1.2.1.2	Betriebskosten	469	8.2.2.2.2	Mitverbrennung konkurrierender Ersatz-		9.3.2.2	Nehlsen AG	714
7.1.2.2	Schlammentwässerung	471		brennstoffe	568	9.3.2.3	Remondis Aqua GmbH & Co. KG	719
7.1.2.2.1	Investitionskosten	471	8.2.2.2.3	Kapazitäten in den Entsorgungswegen für		9.3.2.4	SITA Deutschland GmbH	724
7.1.2.2.2	Betriebskosten	471		Klärschlämme	570	9-3-3	Zement- und Ziegelindustrie	733
7.1.2.3	Schlammtrocknung	472	8.2.2.3	Annahmen für das progressive Szenario		9.3.3.1	Cemex Deutschland AG	733
7.1.2.3.1	Investitionstrocknung	473	0	(Szenario 3)	572	9.3.3.2	Dyckerhoff AG	737
7.1.2.3.2	Lohntrocknung	476		Konjunktur der marktrelevanten Branchen	572	9.3.3.3	HeidelbergCement AG	742
7.1.3	Finanzierungsoptionen für Investitionenfür Kommunen	476	8.2.2.3.2	Mitverbrennung konkurrierender Ersatz- brennstoffe	574	9.3.3.4	Holcim Deutschland AG	748
7.1.3.1	Zweckverbände bzw. Eigenfinanzierung	476 476	8 2 2 2 2	Kapazitäten in den Entsorgungswegen für	574	9.3.3.5 9.3.3.6	Lafarge Zement GmbH SCHWENK Zement KG	753
7.1.3.1.1 7.1.3.1.2	PPP-Modelle	478	0.2.2.3.3	Klärschlämme	575	9.3.3.0	Wienerberger AG	757 761
7.1.3.1.2	für Industrieunternehmen	482	8.3	Entwicklung des Aufkommens nach Jahren		9.3.4	Kohlekraftwerksbetreiber	767
7.1.3.2.1	Contracting-Modelle	482	0.5	(2009/2015/2020)	578	9.3.4.1	E.ON Kraftwerke GmbH	767
7.1.3.2.2	Kooperationen	484	8.3.1	nach Herkunft	578	9.3.4.2	EnBW Kraftwerke AG	775
7.1.3.2.3	Förderungen	485	8.3.1.1	Kommunale Klärschlämme	578	9.3.4.3	RWE Power AG	781
7.1.4	Verwertungsoptionen	486	8.3.1.2	Industrielle Klärschlämme	583	9.3.4.4	Vattenfall Europe AG & Co. KG	788
7.1.4.1	Energetische Verwertung	487	8.3.1.2.1	Papierindustrie	583			
7.1.4.1.1	Kohlekraftwerke	487	8.3.1.2.2	Chemieindustrie	587	10	Trends, Chancen und Risiken	795
7.1.4.1.2	Klärschlammmonoverbrennungsanlagen	489	8.3.1.2.3	Nahrungsmittelindustrie	590	10.1	Trends, Chancen und Risiken in Mitteleu-	
7.1.4.1.3	Müllverbrennungsanlagen	490	8.3.1.2.4	Mineralölindustrie	594		ropa	796
7.1.4.2	Stoffliche Verwertung	491	8.3.2	Entwicklung des Aufkommens und der		10.1.1	Trends in Mitteleuropa	796
7.1.4.2.1	Zementindustrie	491		Entsorgungswege nach Ländern und Jah-		10.1.1.1	Markttrends	796
7.1.4.2.2	Ziegelindustrie Landwirtschaft	492	9 0 0 1	ren (2009-2020)	597	10.1.1.3	Technologietrends	799
7.1.4.2.3	Landwirtschaft Landbau/ Rekultivierung/ Kompostierung	492	8.3.2.1 8.3.2.2	Mitteleuropa Nordeuropa	598 601	10.1.1.5 10.2	Strategietrends Chancen und Risiken in Mitteleuropa	801
7.1.4.2.4 7.2	Entsorger und Zwischenhändler	495 496	8.3.2.3	Osteuropa	604	10.2.1	für Kläranlagenbetreiber	803 803
7.2.1	Vertriebsoptionen	496	8.3.2.4	Südeuropa	609	10.2.1	für Klärschlammaufbereiter und	803
7.2.1.1	Mögliche Kunden	497	8.3.2.5	Westeuropa	611	10.2.2	Zwischenhändler	804
7.2.1.1	Kommunen	497	8.4	Preisentwicklung für die Entsorgung von	011	10.2.3	für Klärschlammverwerter	807
7.2.1.1.2	Industrie	498		Klärschlamm nach Jahren (2009-2020)	618	10.2.4	Anlagenbauer und Komponentenher-	,
7.2.1.2	Mögliche Entsorgungswege	500	8.4.1	Energetische Verwertung	618	1	steller	809
7.2.1.2.1	Stoffliche Verwertung	501	8.4.1.1	in Kohlekraftwerken	618	10.3	Trends, Chancen und Risiken in Nordeu-	
7.2.1.2.2	Energetische Verwertung	502	8.4.1.2	in Monoverbrennungsanlagen	621		ropa (Unterpunkte wie 10.1 bis 10.2.4)	812
7.2.2	Kooperationsoptionen	502	8.4.1.3	in Müllverbren-nungsanlagen	623	10.5	Trends, Chancen und Risiken in Osteuropa	
7.2.2.1	PPP-Modelle	503	8.4.2	Stoffliche Verwertung	625		(Unterpunkte wie 10.1 bis 10.2.4)	824
7.2.2.2	Contracting-Modelle	503	8.4.2.1	in der Zementindustrie	625	10.7	Trends, Chancen und Risiken in Südeuropa	
7.3	Verwerter	504	8.4.2.2	in der Landwirtschaft	628		(Unterpunkte wie 10.1 bis 10.2.4)	839
7.3.1	Akquiseoptionen	504	8.4.2.3	im Landbau/Rekultivierung	630	10.9	Trends, Chancen und Risiken in West-	0
7.3.1.1	Zwischenhändler Direkteinkauf	504	8.5	Marktvolumen und -entwicklung nach			europa (Unterpunkte wie 10.1 bis 10.2.4)	855
7.3.1.2		506		Jahren (2009, 2015, 2020) für kommunale	622	11	Strategien	864
7.3.2	Qualitätsoptionen	508	8 F 1	Klärschlämme	632	11	Strategien Finleitung und allgemeine Strategiedefi-	864
7.3.2 7.3.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand	508 508	8.5.1 8.5.11	Klärschlämme nach Regionen	632 633	11 11.1	Einleitung und allgemeine Strategiedefi-	_
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme	508 508 508	8.5.1 8.5.1.1	Klärschlämme nach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich	633	11.1	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition	865
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme	508 508 508 509	8.5.1.1	Klärschlämme nach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz)	-		Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff	86 ₅
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme	508 508 508	_	Klärschlämme nach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich	633 633	11.1.1	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition	865
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme	508 508 508 509 510	8.5.1.1	Klärschlämme nach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slo-	633	11.1 11.1.1 11.1.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefi- nition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung	86 ₅
7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme	508 508 508 509 510 511	8.5.1.1 8.5.1.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden)	633 633	11.1 11.1.1 11.1.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefi- nition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umset-	865 865 867
7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen	508 508 508 509 510 511 511	8.5.1.1 8.5.1.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxem-	633 633 634	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen	865 865 867 869
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung	508 508 508 509 510 511 511 513	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich,	633633634635	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefi- nition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umset- zung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategie- optionen Kostenführerschaft	865 865 867 869 874 878
7.3.2 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3.3.1 7.3.3.1.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung	508 508 508 509 510 511 511 513 513 514 514	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland)	633 633 634	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft	865 865 867 869 874 878 881
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung	508 508 508 509 510 511 511 513 513 514 514 515	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal,	633633634635636	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.1 11.2.2 11.2.3	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft	865 865 867 869 874 878 881 883
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung	508 508 508 509 510 511 511 513 513 514 514 515 515	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slo- wakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwe- gen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxem- burg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)	633633634635636637	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.2 11.2.3 11.2.4	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie	865 865 867 869 874 878 881 883 885
7.3.2 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 515 516	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slo- wakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwe- gen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxem- burg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen	633 633 634 635 636 637 638	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung	508 508 508 509 510 511 511 513 513 514 514 515 515	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung	633 633 634 635 636 637 638 638	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888 891
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.3 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2.2.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 515 516 517	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung	633 633 634 635 636 637 638 638 638	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888 891 893
7.3.2 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 515 516 517	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 639	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888 891 893 895
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.2 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2 7.3.3.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 515 516 517	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung	633 633 634 635 636 637 638 638 638	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888 891 893
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.2 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.3 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2 7.3.3.2 8	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 516 517	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 639	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888 891 893 895 897
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1,1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 515 516 517 522 522 522	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 639	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888 891 893 895 897 899
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele	508 508 508 509 510 511 511 513 514 514 515 515 516 517 522 522 522 522	8.5.1.2 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 640	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.9 11.2.10 11.2.10	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888 891 893 895 897 899 901
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2.1 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Werbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen	508 508 508 509 510 511 511 513 513 514 514 515 515 516 517 522 522 522 524 524	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen	865 865 867 869 874 878 881 883 885 885 899 991 991 991 993
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprä-	508 508 508 509 510 511 513 514 514 515 515 516 517 522 522 522 524 524 525 525	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.11 9.11.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slo- wakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwe- gen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxem- burg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Stoffliche Verwertung Wettbewerb im Markt der Klärschlam- mentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 640	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen	865 865 867 869 874 878 881 883 885 888 891 893 899 901 903 905 909
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1.2 8.2 8.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen)	508 508 508 509 510 511 511 513 514 514 515 516 517 522 522 522 524 524 525 525	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischen-	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 643 663 663	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030	865 865 867 869 874 878 881 883 885 885 899 991 991 991 993
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1.2 8.1.2 8.2 8.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 516 517 522 522 522 522 524 525 527 527	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 643 663 663	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung	865 865 867 869 874 878 881 883 885 8891 893 895 897 901 903 905 909 910
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.2 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1.2 8.1.2 8.2 8.2 8.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern	508 508 508 509 510 511 513 513 514 515 515 516 517 522 522 522 524 525 525 527 527 532	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammverwerter	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 639 640 643 663 663 663 663	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.11 11.2.12 11.2.13	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030	865 865 867 869 874 878 881 883 885 889 891 990 901 903 905 909 910
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.1.3 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2.1 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.2 8.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise	508 508 508 509 510 511 513 513 514 515 516 517 522 522 522 522 524 525 525 527 532 539	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammverwerter Erfolgsfaktoren	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 663 666 668 669	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12.2 12.1.1 12.2.1 12.1.1 12.2.1 12.1.1 12.2.1 12.2.1 12.2.1	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur	865 865 867 869 874 878 881 883 885 889 891 903 903 905 909 910
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1.2 8.1.2 8.2 8.2.1 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.3 8.2.1.3 8.2.1.4	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe	508 508 508 509 510 511 513 514 514 515 515 516 517 522 522 522 524 524 525 527 527 539 540	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2 9.1.2.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammverwerter Erfolgsfaktoren für Kläranlagenbetreiber	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 639 640 643 663 663 663 663	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12.2 12.1 12.2.1 12.2.1 12.2.1	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung	865 865 867 869 874 878 881 883 885 889 901 903 905 909 910 911 911 913
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1.1 8.1.1.2 8.2 8.2 8.2.1 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis	508 508 508 509 510 511 511 513 514 514 515 516 517 522 522 524 524 525 527 527 527 532 539 540 543	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammverwerter Erfolgsfaktoren	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 666 668 669 669	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12.2 12.1.1 12.2.1 12.1.1 12.2.1 12.1.1 12.2.1 12.2.1 12.2.1	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur	865 865 867 869 874 878 881 883 885 889 891 903 903 905 909 910
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1.2 8.1.2 8.2 8.2.1 8.2.1.1 8.2.1.3 8.2.1.1 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.3	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung	508 508 508 509 510 511 511 513 514 515 516 517 522 522 522 524 525 527 527 539 540 543 543 543	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2 9.1.2.1 9.1.2.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammverwerter Erfolgsfaktoren für Kläranlagenbetreiber für Klärschlammaufbereiter und	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 666 663 666 669 669	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.1.1 12.2 12.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung	865 865 867 869 874 881 883 885 8891 893 895 897 901 903 905 910 911 911 913 915
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1.2 8.1.2 8.2 8.2.1 8.2.1 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.3 8.2.1.3 8.2.1.4 8.2.1.5 8.2.1.5 8.2.1.6	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis	508 508 508 509 510 511 513 514 515 516 517 522 522 522 524 525 525 527 527 539 540 543 543 544 545 548	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2 9.1.2.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Ifür Kläranlagenbetreiber für Kläranlagenbetreiber für Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 666 668 669 669	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12.2 12.1 12.2.1 12.2.1 12.2.1	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung	865 865 867 869 874 878 881 883 885 889 901 903 905 909 910 911 911 913
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.2 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1.2 8.1.2 8.2 8.2.1 8.2.1.4 8.2.1.3 8.2.1.4 8.2.1.5 8.2.1.6 8.2.1.7	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Iohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen	508 508 508 509 510 511 511 513 514 515 516 517 522 522 522 524 525 527 527 539 540 543 543 543	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1.1 9.1.1.2 9.1.2.1 9.1.2.1 9.1.2.2 9.1.2.3	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Lifür Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler für Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler für Klärschlammaufbereiter und	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 643 643 663 663 663 663 669 669 672 674	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.1 12.2.1 12.2.1 12.2.3 12.2.1 12.2.2 12.2.3 13	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps	865 865 867 869 874 881 883 885 8891 893 895 897 901 903 905 910 911 911 913 915
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen Technologieeinsatz	508 508 508 509 510 511 513 514 515 516 517 522 522 522 522 524 525 525 527 532 539 540 543 548 550	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2 9.1.2.1 9.1.2.2 9.1.2.3 9.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammverwerter Erfolgsfaktoren für Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler für Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler für Klärschlammaufbereiter und	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 666 668 669 669 672 674 676	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.1 12.2.1 12.2.1 12.2.3 12.2.1 12.2.2 12.2.3 13	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der inter-	865 865 867 869 874 878 881 883 885 8893 895 899 901 903 905 909 910 911 913 915
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1.2 8.1.2 8.2 8.2.1 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.3 8.2.1.4 8.2.1.5 8.2.1.4 8.2.1.5 8.2.1.8 8.2.1.9	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen Technologieeinsatz Transport Szenariospezifische Annahmen (Variable Prämissen)	508 508 508 509 510 511 513 514 515 516 517 522 522 522 522 524 525 525 527 532 539 540 543 548 550	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2 9.1.2.1 9.1.2.2 9.1.2.3 9.2 9.2.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Erfolgsfaktoren für Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler für Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Marktteilnehmer und deren Marktanteile Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 666 668 669 669 672 674 676 678	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.1 12.2 12.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der internen Klärschlammaufbereitung Entscheidungshilfe Lohntrocknung vs. Investitionstrocknung	865 865 867 869 874 881 883 885 8891 893 895 899 901 903 905 910 911 913 915 917 918
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.1 7.3.3.1.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1.2 8.1.2 8.2 8.2.1 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.1 8.2.1.2 8.2.1.3 8.2.1.4 8.2.1.5 8.2.1.4 8.2.1.5 8.2.1.8 8.2.1.9	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen Technologieeinsatz Transport Szenariospezifische Annahmen (Variable Prämissen) Annahmen für das Referenzszenario	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 516 517 522 522 522 524 525 527 527 527 527 539 540 543 543 544 555 555 557 557 557 557 557	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2 9.1.2.1 9.1.2.2 9.1.2.3 9.2 9.2.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammaufbereiter für Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler für Klärschlammaufbereiter und Kläranlagenbetreiber für Klärschlammaufbereiter und Klärschlammaufbereiter und Klärschlammaufbereiter Marktteilnehmer und deren Marktanteile Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 666 669 669 669 672 674 676 678	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.1 12.2 12.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der internen Klärschlammaufbereitung Entscheidungshilfe Lohntrocknung vs. In-	865 865 867 869 874 881 883 885 889 901 903 905 909 910 911 913 915 917 918
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.2.1 8.2.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Markt und Marktszenarien Einleitung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen Technologieeinsatz Transport Szenariospezifische Annahmen (Variable Prämissen) Annahmen für das Referenzszenario (Szenario 2)	508 508 508 509 510 511 513 514 514 515 515 516 517 522 522 524 524 525 527 527 539 540 543 543 544 545 556 577 578 578 578 578 578 578 578	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2 9.1.2.1 9.1.2.2 9.1.2.3 9.2 9.2.1 9.2.2	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammerund deren Marktanteile Klärschlammer und deren Marktanteile Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammer und deren Marktanteile Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammer und deren Marktanteile Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammeruperter Unternehmensprofile ausgewählter Markt-	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 666 669 669 672 674 676 678 683 684	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der internen Klärschlammaufbereitung Entscheidungshilfe Lohntrocknung vs. Investitionstrocknung	865 865 867 869 874 881 883 885 8891 893 895 899 901 903 905 910 911 913 915 917 918
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.2 8.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen Technologieeinsatz Transport Szenariospezifische Annahmen (Variable Prämissen) Annahmen für das Referenzszenario (Szenario 2) Konjunktur der marktrelevanten Branchen	508 508 508 509 510 511 513 514 514 515 515 516 517 522 522 522 524 524 525 527 527 527 539 540 543 543 544 545 555 566 577	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.1.3 9.1.2 9.1.2.1 9.1.2.2 9.1.2.3 9.2 9.2.1 9.2.2 9.2.3 9.3	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Lifür Klärschlammentere für Klärschlammuerwerter Erfolgsfaktoren für Klärschlammuerwerter Marktteilnehmer und deren Marktanteile Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammensprofile ausgewählter Marktteilnehmer	633 633 634 635 636 637 638 638 638 639 640 643 663 663 666 669 669 672 674 676 678 683 684	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.1 12.2 12.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der internen Klärschlammaufbereitung Entscheidungshilfe Lohntrocknung vs. Investitionstrocknung Qualitätssicherung für Klärschlämme	865 865 867 869 874 881 883 885 893 895 990 901 903 905 910 911 913 915 917 918
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.2 7.3.2.2.1 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.2.1 8.2.2	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen Technologieeinsatz Transport Szenariospezifische Annahmen (Variable Prämissen) Annahmen für das Referenzszenario (Szenario 2) Konjunktur der marktrelevanten Branchen Mitverbrennung konkurrierender Ersatz-	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 516 517 522 522 522 524 524 525 527 527 527 532 539 540 543 545 545 545 545 545 545 555 55	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.11 9.11.1 9.11.1 9.11.2 9.12.1 9.1.2.2 9.1.2.3 9.2 9.2.2 9.2.3 9.3 9.31	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Iür Klärschlammerwerter Erfolgsfaktoren für Kläranlagenbetreiber für Klärschlammverwerter Markteilnehmer und deren Marktanteile Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Liärschlammerund deren Marktanteile Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammverwerter Unternehmensprofile ausgewählter Markteilnehmer Kläranlagenbetreiber	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 639 640 643 663 663 666 669 669 672 674 676 678 683 684	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.1 12.2 12.2	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der internen Klärschlammaufbereitung Entscheidungshilfe Lohntrocknung vs. Investitionstrocknung Qualitätssicherung für Klärschlämme	865 865 867 869 874 881 883 885 887 893 895 897 901 903 905 910 911 913 915 918 924 926
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1.1 7.3.2.1.2 7.3.2.2.2 7.3.2.2.1 7.3.2.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1.2 7.3.3.2 8 8.1 8.1 8	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen Technologieeinsatz Transport Szenariospezifische Annahmen (Variable Prämissen) Annahmen für das Referenzszenario (Szenario 2) Konjunktur der marktrelevanten Branchen Mitverbrennung konkurrierender Ersatz- brennstoffe	508 508 508 509 510 511 513 514 514 515 515 516 517 522 522 524 524 525 527 527 539 540 543 543 544 545 556 577 578 578 578 578 578 578 578	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.1.1 9.1.1.2 9.1.2.1 9.1.2.1 9.1.2.1 9.1.2.3 9.2 9.2.1 9.2.2 9.2.3 9.3.1 9.3.1.1	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammhereiter Erfolgsfaktoren für Klärschlammerwerter Markteilnehmer und deren Marktanteile Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammhereiter Marktteilnehmer und deren Marktanteile Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammerereter Klärschlammhereiter und Zwischenhändler	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 639 640 643 663 663 666 668 669 669 672 674 676 678 683 684 686 686	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.2.1 12.2.2 12.2.3 13 13.1 13.2 13.3 Die Stud Aktualis	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Marktsegmentierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der internen Klärschlammaufbereitung Entscheidungshilfe Lohntrocknung vs. Investitionstrocknung Qualitätssicherung für Klärschlämme	865 865 867 869 874 881 883 885 887 893 901 903 905 909 910 911 913 915 918 924 926
7.3.2 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.1 7.3.2.2 7.3.2.2 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.1 7.3.3.2 8 8.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.1 8.1.2 8.2 8.2 8.2.1	Qualitätsoptionen Trockenrückstand Entwässerte Schlämme Teilgetrocknete Schlämme Vollgetrocknete Schlämme Herkunft Kommunale Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Industrielle Klärschlämme Technologieoptionen Schlammtrocknung Investitionstrocknung Lohntrocknung Verbrennung Monoverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Mitverbrennung Methodik Prämissen Definitionen der Szenarien Ziele Grundannahmen und Prämissen Annahmen für alle Szenarien (Basisprämissen) Bevölkerungsentwicklung Konjunktur in den Ländern Strompreise Preise für fossile Brennstoffe CO2-Zertifikatspreis Gesetzgebung Bestand an Erzeugungsanlagen Technologieeinsatz Transport Szenariospezifische Annahmen (Variable Prämissen) Annahmen für das Referenzszenario (Szenario 2) Konjunktur der marktrelevanten Branchen Mitverbrennung konkurrierender Ersatz- brennstoffe	508 508 508 509 510 511 513 513 514 514 515 516 517 522 522 522 524 524 525 527 527 527 532 539 540 543 545 545 545 545 545 545 555 55	8.5.1.1 8.5.1.2 8.5.1.3 8.5.1.4 8.5.1.5 8.5.2.1 8.5.2.2 8.5.2.3 8.5.2.4 9 9.1 9.11 9.11.1 9.11.1 9.11.2 9.12.1 9.1.2.2 9.1.2.3 9.2 9.2.2 9.2.3 9.3 9.31	Klärschlämmenach Regionen Mitteleuropa (Deutschland, Österreich Schweiz) Osteuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien) Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) Westeuropa (Belgien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland) Südeuropa (Griechenland, Italien, Portugal, Spanien)nach Entsorgungswegen Verbrennung Landwirtschaftliche Verwertung Stoffliche Verwertung Sonstige Entsorgung Wettbewerb im Markt der Klärschlammentsorgung Markt- und Wettbewerbsstruktur Markteintrittsbarrieren Kläranlagenbetreiber Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Iür Klärschlammerwerter Erfolgsfaktoren für Kläranlagenbetreiber für Klärschlammverwerter Markteilnehmer und deren Marktanteile Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Liärschlammerund deren Marktanteile Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammaufbereiter und Zwischenhändler Klärschlammverwerter Unternehmensprofile ausgewählter Markteilnehmer Kläranlagenbetreiber	633 633 634 635 636 637 638 638 638 638 639 640 643 663 663 666 669 669 672 674 676 678 683 684	11.1 11.1.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 11.2.7 11.2.8 11.2.9 11.2.10 11.2.11 11.2.12 11.2.13 12 12.2.1 12.2.2 12.2.3 13 13.1 13.2 13.3 Die Stud Aktualis	Einleitung und allgemeine Strategiedefinition Grundverständnis: Strategiebegriff Strategische Grundhaltung Strategische Entwicklung und Umsetzung in Maßnahmen SWOT-Analyse für wesentliche Strategieoptionen Kostenführerschaft Preisführerschaft Massengeschäft Wachstumsstrategie Technologieführerschaft Innovationsstrategie Qualitätsführerschaft Regionale Fokussierung Brachenfokussierung Internationalisierung Kundenbindung Kooperationen Ausblick Klärschlammaufkommen bis 2030 Energetische Klärschlammverwertung bis 2030 Entwicklung der Erzeugungsstruktur Entwicklung der Mitverbrennung Entwicklung der Monoverbrennung Weiteres Vorgehen und Praxistipps Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der internen Klärschlammaufbereitung Entscheidungshilfe Lohntrocknung vs. Investitionstrocknung Qualitätssicherung für Klärschlämme	865 865 867 869 874 881 883 885 887 893 895 897 901 903 905 910 911 913 915 918 924 926

www.trendresearch.de ANTWORT/BESTELLUNG Zurück im Briefumschlag an: trend:research GmbH Institut für Trend- und Marktforschung Parkstraße 123 28209 Bremen Fax an: 0421 . 43 73 0-11 Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 12-1333) »Klärschlammentsorgung in Europa bis 2020« zum Preis von EUR 6.900,00 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 **2009** 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. O Erhalt dieser Disposition O Internet ○ Empfehlung durch O Presseartikel in Sonstiges **ADRESSE** FIRMA Name FUNKTION STRASSE

PLZ/ORT TEL./FAX E-MAIL Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail den 0 nein Newsletter zu erhalten. 0 Wir sind damit einverstanden, von trend: research per E-Mail weitere nein Informationen über aktuelle Studien oder Veranstaltungen zu erhalten. Unterschrift/Stempel 12-1106-224

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

Konditionen

Die Potenzialstudie »Klärschlammentsorgung in Europa bis 2020« kostet EUR 6.900,00 (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.:

- Der Markt für Holzpellets in Deutschland bis 2020: Potenziale, Entwicklung der Holzindustrie, Vertriebsstrategien, Chancen und Risiken im Wärmemarkt November 2009, 982 Seiten, EUR 3.500,00
- O Verpackungsentsorgung in Deutschland bis 2020 (2. Auflage): Auswirkungen der Novelle der Verpackungsverordnung: Marktentwicklung und -potenziale Oktober 2009, 966 Seiten, EUR 4.400,00
- O Der Markt für Sekundärrohstoffe in Deutschland 2009 bis 2015: Auswirkungen der Finanzkrise auf Mengen und Preise, Wettbewerb, Strategien und Trends: Juli 2009, 527 Seiten, EUR 4.900,00
- O 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
- O Biogas in Deutschland bis 2020 (2. Auflage): Stoffströme, Marktpotenziale: Strom/ Wärme vs. Gasnetzeinspeisung, Wettbewerb

Juni 2009, 1.109 Seiten, EUR 4.500,00

O Altpapier in Mitteleuropa bis 2015: Prognose von Angebot, Nachfrage und Preisen; Handlungs- und Strategieoptionen für die Marktteilnehmer April 2008, 825 Seiten, EUR 5.900,00

O Ersatzbrennstoffkraftwerke 2030: Kapazitätsentwicklung und Bedarf, Ersatzbrennstoffpreise, Regionaler Wettbewerb, Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise, (2. Auflage)

geplant, ca. 800 Seiten, EUR 4.900,00

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

trend:resear Institut für Trend- und Marktforschung

- Bremen
- Köln
 - Stuttgart
- IBAN DE47 2907 0024 0239 0839 00
- BIC DEUTDEDBBRE BIC SBREDE22XXX