



Markt für Unterflurcontainersysteme in der Abfallentsorgung bis 2020

Potenziale, Nutzungserfahrungen, Marktentwicklung, Chancen und Risiken

Die aktuell erstellte Studie umfasst **462 Seiten** und ist **ab sofort** verfügbar.

ndresearch.de

- Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren auf die Nutzung
- Entwicklung des Abfallaufkommens
- Status quo und Entwicklung der Unterflurbehältersysteme
- Kostenentwicklung und -zuordnung
- Potenziale
- Wettbewerb und Strategien
- Trends, Chancen und Risiken

Abfallsammelbehälter bieten oftmals ein unansehnliches Bild und unappetitliche Gerüche und verunstalten nicht nur „Vorzeigebereiche“ der Innenstädte, sondern auch Großwohnanlagen. Hier zeigt sich ein wesentlicher Vorteil der Unterflurcontainer: Der Abfallbehälter wird je nach Modell zum Teil oder ganz im Boden eingelassen. An der Oberfläche sind lediglich Einwurfschächte installiert, die sich in das Umfeld integrieren lassen. Die niedrigen Höhen der Einwurfsäulen ermöglichen auch älteren, körperlich eingeschränkten Personen sowie Kindern einen einfacheren Einwurf des Abfalls.

Aufgrund der hohen und stetig steigenden Ölpreise steigen die Transportkosten zunehmend. Dies führt zu steigenden Kosten für Entsorger bei der Einsammlung des Abfalls. Das Behältervolumen der Unterflurcontainer ermöglicht größere zeitliche Abstände zwischen den Einsammlungen. Neben Spritkosten lassen sich so auch Personalkosten reduzieren.

Hinter der Installation von Unterflurbehältersystemen stehen jedoch auch hohe Investitionen, die besonders die Kommunen von der Nutzung dieser Technologie zurückschrecken lassen. Des Weiteren sind die Behälter aufgrund ihrer immobilien Eigenschaft nicht flexibel einsetzbar, die Systeme der verschiedenen Anbieter sind untereinander in der Regel nicht kompatibel.

Derzeit stehen schätzungsweise 3.250 Unterflurcontainersysteme in Deutschland. Im Basisjahr 2011 sind es etwa 2.960 gewesen. Die unterirdischen Sammelbehälter sind am häufigsten für die Sammlung von Straßenrestmüll anzutreffen. Überdies werden diese Behälter auch bei den Depotcontainern, hier vorzugsweise Glascontainer, und bei der Entsorgung von Wohngebäuden eingesetzt.

In der Potenzialstudie „Markt für Unterflurcontainersysteme bis 2020“ werden die genannten Aspekte näher beleuchtet. Dabei werden Rahmenbedingungen, aktuelle Entwicklungen und Potenziale aufgezeigt. Des Weiteren werden Marktentwicklungen und -volumina analysiert und Strategieoptionen für Marktteilnehmer genannt. Über Fallbeispiele aus Deutschland und Nachbarländern werden Erfahrungen mit Unterflurbehältern in der Abfallwirtschaft aufgezeigt. Die Studie untersucht darüber hinaus u. a. folgende Fragen:

- Welche Einflussfaktoren wirken auf den Bedarf an Unterflurcontainersystemen?
- Welche Wettbewerber gibt es im Markt?
- Welche Trends sind am Markt zu erkennen?
- Welche Chancen und Risiken lassen sich ableiten?

Inhalt der Studie

1	Summaries	16	4.2.5	Entleerung mittels Seiten- und Frontlader	128
1.1	Executive Summary	16	4.3	Technische Aufstellkriterien	128
1.2	Management Summary	20	4.3.1	Bauliche Voraussetzungen	128
2	Allgemeine Grundlagen	82	4.3.1.1	Platzbedarf	129
2.1	Aufbau der Studie	83	4.3.1.2	Untersuchung des Untergrundes nach Leitungen, Minen	129
2.2	Methodik	85	4.3.2	Trittlfläche	129
2.3	Ziele und Nutzen	88	4.3.3	Lieferung und Einbau	130
3	Rahmenbedingungen	90	4.3.4	Besonderheiten bei einzelnen Abfallsorten	130
3.1	Allgemeine Rahmenbedingungen	90	4.3.5	Füllstandmesssysteme	130
3.1.1	Demographische Entwicklung	90	4.3.6	Stromversorgung	131
3.1.2	Konjunktorentwicklung	95	5	Status quo und Potenzialabschätzung	133
3.1.3	Nachhaltigkeit der Abfallwirtschaft und Anpassung der Lebensstile	97	5.1	Relevantes Abfallaufkommen und Behältnisse in Deutschland	133
3.1.4	Anforderungen an Hygiene, Sauberkeit u. ä.	99	5.1.1	In separaten Behältnissen erfasste Siedlungsabfallfraktionen	133
3.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	101	5.1.1.1	Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	134
3.2.1	Abfallrecht	101	5.1.1.1.1	Mengen	135
3.2.1.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz	101	5.1.1.1.2	Behältnisse	140
3.2.1.2	Verpackungsverordnung	103	5.1.1.1.3	Anzahl Unterflurcontainer	143
3.2.1.3	Wertstoffgesetz (geplant)	105	5.1.1.2	Papier, Pappe, Karton (PPK)	143
3.2.1.4	Bioabfallverordnung	106	5.1.1.2.1	Mengen	143
3.2.1.5	DIN EN 13071 (Stationäre Abfallsammelbehälter bis 5 000 l, mit Behälteraufnahme an der Oberseite und Bodenentleerung)	108	5.1.1.2.2	Behältnisse	146
3.2.2	Arbeitssicherheit in der Entsorgungswirtschaft	108	5.1.1.2.3	Anzahl Unterflurcontainer	148
3.2.3	Bau(genehmigungs)recht	110	5.1.1.3	Bioabfälle („Biotonne“)	148
3.2.4	Immissionsschutzrecht	111	5.1.1.3.1	Mengen	149
3.3	Vor- und Nachteile von Unterflurcontainersystemen (Befragungsergebnisse)	112	5.1.1.3.2	Behältnisse	155
4	Technologien	115	5.1.1.3.3	Anzahl Unterflurcontainer	157
4.1	Behälter- und Containersysteme	115	5.1.1.4	Metalle	158
4.1.1	Anlage des Schachtes	115	5.1.1.4.1	Mengen	158
4.1.1.1	Betonschacht	115	5.1.1.4.2	Behältnisse	159
4.1.1.2	Mantelrohr	115	5.1.1.4.3	Anzahl Unterflurcontainer	159
4.1.1.3	Sicherheitsboden	116	5.1.1.5	Behälterglas	159
4.1.1.4	Weitere	117	5.1.1.5.1	Mengen	160
4.1.2	Behältertypen	117	5.1.1.5.2	Behältnisse	163
4.1.2.1	Einbauhöhen und Einwurfgehäuse	117	5.1.1.5.3	Anzahl Unterflurcontainer	164
4.1.2.1.1	Halbuntergrundsysteme	118	5.1.1.6	LVP/Kunststoffe („Duale Systeme“)	164
4.1.2.1.2	Volluntergrundsysteme	119	5.1.1.6.1	Mengen	164
4.1.2.2	Funktionen	120	5.1.1.6.2	Behältnisse	167
4.1.2.2.1	Monofunktionale Behälter	120	5.1.1.6.3	Anzahl und Volumen an Unterflurcontainern	169
4.1.2.2.2	(Integrierte) Papierkorbfunktion	121	5.1.1.7	Weitere	170
4.1.2.2.3	(Integrierte) Zigarettenkippenfunktion	121	5.1.1.7.1	Mengen	171
4.1.3	Einwurf- und Nutzungssysteme	121	5.1.1.7.2	Behältnisse	171
4.1.3.1	Frei zugängliche Einwurfssysteme	122	5.1.1.7.3	Anzahl und Volumen an Unterflurcontainern	172
4.1.3.2	Zugang mit Chip (-karte)	122	5.1.2	Nutzer und Eigentümer von Unterflurbehältern	172
4.1.3.3	Zugang mit (Haustür-) Schlüssel	122	5.1.2.1	Entsorger	172
4.1.3.4	Zeitlich beschränkter freier Zugang (über Email)	123	5.1.2.2	Kommunen	175
4.1.4	Behältervolumina und Abmessungen	123	5.1.2.3	Wohnungsbaugesellschaften	177
4.1.5	Behältermaterialien	123	5.1.3	Nutzungsräume	178
4.1.5.1	Tragekasten aus Metall	123	5.1.3.1	Campingplätze	178
4.1.5.2	Tragekasten aus Kunststoff	123	5.1.3.2	Innenstädte und Grünflächen	181
4.1.5.3	Tragesack aus Stoff	124	5.1.3.3	Messegelände	184
4.1.5.4	Weitere	124	5.1.3.4	Wohnanlagen	186
4.2	Entleerungsmethoden	124	5.1.3.5	Weitere	191
4.2.1	Fahrstuhlsysteme	124	5.2	Kosten der Unterflurbehältersysteme	195
4.2.2	Absaugung durch Kehrmaschinen	125	5.2.1	Investitionen	196
4.2.3	Entleerung des Containers durch Kran	126	5.2.1.1	Behälter und Aushubarbeiten	196
4.2.4	Bodenklappenleerungssysteme	126	5.2.1.2	Fahrzeuge	197
			5.2.2	Betriebskosten	197
			5.2.2.1	Entleerung	198
			5.2.2.2	Instandhaltung und Ersatz	199
			5.2.3	Kostenträgerschaftsmodelle	200

Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie gibt einen fundierten Einblick in die gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklungspotenziale der Unterflurbehältersysteme in der Abfallentsorgung in Deutschland. Nachvollziehbar dargestellte Prämissen ermöglichen es, Marktvolumina für Teilmärkte zu prognostizieren. Ausgehend von der aktuellen Situation, den Potenzialen und den zu erwartenden Entwicklungen stellt die Studie Chancen und Risiken, Strategien sowie Trends im Markt dar. Die Ergebnisse ermöglichen es dem Leser, gezielt Vorgehensweisen abzuleiten und durch Kombination der gewonnenen Erkenntnisse und eigener Erfahrungen konkrete Schlussfolgerungen zu ziehen und Entscheidungen zu treffen.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field und Desk Research Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichte usw.) fließen in die Potenzialstudie 61 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Private und kommunale Entsorger
- Hersteller von Unterflurbehältersystemen
- Wohnungsbaugesellschaften
- Weitere Experten (Behörden, Verbände etc.)

Die dargestellten Analysen und Ergebnisse wurden mithilfe der o. g. Interviews und Expertengespräche erarbeitet. Die Auswertung der Anforderungen, Erfahrungen und Erwartungen führt zu abgesicherten Aussagen über Wettbewerb und Entwicklungstrends.

An wen sich die Studie richtet

Mit Hilfe dieser Potenzialstudie können sich sowohl private als auch öffentlich-rechtliche Entsorgungsunternehmen und Hersteller einen Überblick darüber verschaffen, welches technische Potenzial heute und mittelfristig vorhanden ist und welche Interessanten Märkte es gibt. Die Potenzialstudie richtet sich somit an alle Akteure im Entsorgungsmarkt. Der Nutzen ergibt sich für Geschäftsführung, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie für Marketing und Vertrieb.

5.2.4	Gegenüberstellung der Kosten von Unterflurbehältern mit denen klassischer Behälter, Nutzwertanalyse	202	6.4.3	Preise für Unterflurcontainersysteme	259	9.2	Umfeld- und Unternehmensanalyse	369
5.3	Betriebsverfahren (Fallbeispiele)	204	6.4.4	Marktvolumina	265	9.3	Strategiebildungsprozess	372
5.3.1	Fallbeispiele aus Deutschland	204	7	Wettbewerb	275	9.4	Allgemeine Strategieoptionen	374
5.3.1.1	Stark frequentierte Straßen in Innenstädten	204	7.1	Wettbewerbsstrukturen	275	9.4.1	... zur Positionierung am Markt	374
5.3.1.2	Großwohnanlagen	207	7.1.1	Marktteilnehmer	276	9.4.1.1	Qualitätsführerschaft	375
5.3.1.3	Parkplätze und Raststätten	209	7.1.1.1	Hersteller	276	9.4.1.2	Preisführerschaft	375
5.3.2	Fallbeispiele aus dem Ausland	210	7.1.1.2	Entsorger	278	9.4.1.3	Standardisierte Lösungen	376
5.4	Ermittlung der Potenziale für Unterflurcontainersysteme	211	7.1.1.2.1	Öffentliche Entsorger	280	9.4.1.4	Individuelle Lösungen	377
5.4.1	Schritt 1: Technische Potenziale	212	7.1.1.2.2	Private Entsorger	280	9.4.2	... in Vertrieb und Marketing	378
5.4.1.1	Abgrenzung und Definition der nutzbaren, getrennt erfassten Siedlungsabfallfraktionen	212	7.1.1.2.3	Gemischtwirtschaftliche Entsorger (PPP-Modelle)	281	9.4.2.1	Gemischtwirtschaftliche Gesellschaften	378
5.4.1.2	Aufstellflächen, Containeranzahl und Abfallfraktionen für getrennt erfasste Wertstoffe im Bringsystem	213	7.1.1.3	Wohnungsbaugesellschaften	282	9.4.2.2	Messeauftritte	379
5.4.1.3	Aufstellflächen bei Großwohnanlagen und deren Erreichbarkeit für tiefbauliche Maßnahmen	214	7.1.2	Wettbewerbsintensität (Hersteller)	284	9.4.2.3	Produkt- und Markenstrategie	380
5.4.1.4	Weitere mögliche Aufstellflächen (Campingplätze, Messegelände, Schiffsanleger, weitere)	214	7.1.3	Kooperationen (Beispiele)	286	9.5	Spezielle Strategieoptionen	381
5.4.2	Schritt 2: Potenziale unter Berücksichtigung konkurrierender Erfassungssysteme	215	7.1.4	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	287	9.5.1	... für Hersteller	381
5.4.2.1	Müllgroßbehälter (MGB) und Wechselcontainer und deren Vorzüge	215	7.1.4.1	... für Hersteller	287	9.5.1.1	Beste Qualität	382
5.4.3	Potenzial für unterirdische Abfallsysteme in Deutschland	216	7.1.4.2	... für Entsorger	288	9.5.1.2	Günstiger Preis	383
6	Markt und Marktszenarien	219	7.1.4.3	... für Wohnungsbaugesellschaften	290	9.5.1.3	Angemessenes Preis-Leistungs-Verhältnis	384
6.1	Grundlagen, Methodik	219	7.2	Unternehmensprofile ausgewählter Akteure	292	9.5.1.4	Der Kunde ist König	386
6.1.1	Szenarioanalyse	220	7.2.1	Hersteller	292	9.5.1.5	Gezielte Ansprache der Zielgruppe(n)	388
6.1.2	Marktmodell	222	7.2.1.1	Bauer GmbH	292	9.5.1.6	Angebot Mietkauf	388
6.1.3	Übersicht der drei Szenarien	224	7.2.1.2	Clean City Inh. N. Siegel	294	9.5.1.7	Reorganisation	389
6.2	Grundannahmen und Prämissen	225	7.2.1.3	CONTENUR	295	9.5.2	... für Kommunen	390
6.2.1	Basisprämissen für alle Szenarien	225	7.2.1.4	Engels HLC B.V.	297	9.5.2.1	Vermietung von Standplätzen	391
6.2.1.1	Konjunkturelle Entwicklung	225	7.2.1.5	ESE World B.V.	299	9.5.2.2	Mietkauf	391
6.2.1.2	Demographische Entwicklung	227	7.2.1.6	H&G Entsorgungssysteme GmbH	302	9.5.2.3	Zusammenschlüsse und Kooperationen	391
6.2.1.3	Siedlungsstruktur	231	7.2.1.7	Hillebrandt Stahl- und Behälterbau GmbH	303	9.5.2.3.1	Zweckverbände	391
6.2.2	Variable Prämissen	233	7.2.1.8	Maschinenbau Lohse GmbH	305	9.5.2.3.2	PPP	392
6.2.2.1	Entwicklung des Abfallaufkommens	234	7.2.1.9	MOLOK Oy	307	9.5.2.4	Fördergelder	394
6.2.2.2	Entwicklung der Technik	237	7.2.1.10	PAUL WOLFF GmbH	309	9.5.2.5	Langfristige Verträge mit Wohnungsbaugesellschaften	395
6.2.2.3	Entwicklung der Benzin-/Energiepreise	237	7.2.1.11	REFLEX Zlin spol. s r.o.	310	9.5.3	... für Wohnungsbaugesellschaften	395
6.2.2.4	Entwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen (z. B. Wertstoffgesetz)	239	7.2.1.12	RMS Rotherm Maschinenbau GmbH	313	9.5.3.1	Anpassung an den demografischen Wandel	395
6.2.2.5	Preisentwicklung von Sekundärrohstoffen	240	7.2.1.13	Seracc Deutschland	314	9.5.3.2	Imageverbesserung (bessere Vermietbarkeit)	396
6.2.2.6	Sammelsysteme	242	7.2.1.14	SMT Sheet Metal Technologies GmbH	316	9.5.3.3	Fördermittel	397
6.2.2.7	Lohnkosten	243	7.2.1.15	SULO Umwelttechnik GmbH	318	9.5.4	... für private Entsorger	397
6.2.3	Gewichtung der Prämissen	245	7.2.2	Ausgewählte private Entsorger	320	9.5.4.1	Zusammenarbeit mit Kommunen	397
6.3	Marktvolumen für Unterflurbehältersysteme im Basisjahr (2011)	247	7.2.2.1	ALBA Group	320	9.5.4.2	Langfristige Verträge mit Wohnungsbaugesellschaften	397
6.3.1	Aufkommen Unterflurbehälter nach Nutzungssegmenten	247	7.2.2.2	Jacob Becker GmbH & Co.KG	323	10	Ausblick	399
6.3.2	Marktvolumina	248	7.2.2.3	Johannes Fehr GmbH & Co.KG	327	10.1	Unterflurcontainersysteme in Deutschland nach 2020	399
6.4	Entwicklung des Marktvolumens für Unterflurbehältersysteme bis 2020	249	7.2.2.4	Grüner Punkt - Duales System Deutschland GmbH	329	10.1.1	Rohstoffentwicklung	400
6.4.1	Aufkommen Unterflurbehälter nach Nutzungssegmenten	250	7.2.2.5	Lobbe Holding	331	10.1.2	Sammlung der Abfälle aus Haushalten	403
6.4.2	Preise für die Errichtung von Unterflurbehältersystemen	254	7.2.2.6	Nehlsen	335	10.1.3	Wettbewerbsentwicklungen in der Entsorgungswirtschaft	405
			7.2.2.7	Remondis	338	10.1.4	Technologische Entwicklungen	406
			7.2.2.8	Schönackers Umweltdienste GmbH & Co.KG	342	11	Abbildungsverzeichnis	408
			7.2.2.9	SITA Deutschland GmbH	345	12	Tabellenverzeichnis	420
			7.2.2.10	Tönsmeier Dienstleistungen	348			
			7.2.2.11	Veolia Umweltservice	351			
			8	Trends, Chancen und Risiken	355			
			8.1	Markttrends	355			
			8.2	Technologietrends	358			
			8.3	Wettbewerbstrends	359			
			8.4	Chancen und Risiken	360			
			8.4.1	... für Hersteller	362			
			8.4.2	... für Kommunen	362			
			8.4.3	... für private und öffentliche Entsorger	363			
			8.4.4	... für Wohnungsbaugesellschaften	364			
			9	Strategien	366			
			9.1	Strategiedefinition	366			

Die Studie umfasst 462 Seiten. Aufgrund der laufenden Aktualisierung können sich Inhalte sowie Seitenzahlen noch leicht ändern.

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

Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 15-1376)

»Markt für Unterflurcontainersysteme in der Abfallentsorgung bis 2020«

- als Printversion zum Preis von EUR 4.600,00
und zusätzliche Kopien..... (je EUR 400,00)
- 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

personalisiert auf* _____

- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s. u.).
Gegebenfalls erhalten wir Mengenrabatt.
- Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2012** zu.
- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Umwelt und Entsorgung** 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

- Bremen
- Bremerhaven
- Köln
- Stuttgart

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, aufbereitet mit eigener Methodik, führen 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 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 **»Markt für Unterflurcontainersysteme in der Abfallentsorgung bis 2020«** kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 4.600,00. Zusätzliche Printkopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,00 zur Verfügung. Die **Single-User-Lizenz** (personalisierte, passwortgeschützte CD-Rom mit geschütztem PDF) kostet EUR 4.600,00. Das **Multi-User-Paket** (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 9.200,00. Die **Corporate License** (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 18.400,00.

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.:

- Novelliertes KrWG und kommunale Entsorgung bis 2020: Zukunft der Entsorgungswege von Restmüll, Bioabfällen und Wertstoffen; Entwicklung von Abfallaufkommen, Preisen, Kapazitäten**
September 2012, 573 Seiten, EUR 5.900,00
- Der Markt für Müllsammelfahrzeuge in Europa bis 2020: Innovationen, Chancen und Risiken**
Dezember 2011, 608 Seiten, EUR 4.800,00
- Altpapier in Europa bis 2020 (2. aktualisierte und erweiterte Auflage): Handlungs- und Strategioptionen für die Marktteilnehmer**
Februar 2012, 753 Seiten, EUR 6.900,00
- Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Deutschland bis 2020: Marktentwicklung, technische Machbarkeit und ökologischer Nutzen**
August 2011, 559 Seiten, EUR 4.700,00
- Glasrecycling in Europa bis 2020: Rahmenbedingungen, Potenziale und zukünftige Entwicklungen, Trends, Chancen, Risiken**
Juni 2011, 639 Seiten, EUR 6.900,00
- Der Markt für Sortieranlagen in Europa bis 2025: Potenziale für Anlagenbauer und -betreiber, zukünftige Entwicklungen und Tendenzen, Chancen, Risiken**
November 2010, 1.008 Seiten, EUR 6.200,00
- Der Markt für Transport und Logistik im Entsorgungssektor**
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, 2012