



# Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Deutschland bis 2020

## Marktentwicklung, technische Machbarkeit und ökologischer Nutzen

Die aktuell erstellte Studie umfasst 559 **Seiten** und ist **ab sofort** verfügbar.

trendresearch.de

- **Aufkommen und Qualitäten von Altkunststoffen**
- **Gesetzliche Rahmenbedingungen und politische Entwicklungen**
- **Technologische Entwicklungen und Potenziale**

- **Verwertungsoptionen im Vergleich**
- **Szenarien zur Entwicklung des Marktvolumens**
- **Marktstruktur und Wettbewerber**
- **Trends, Chancen und Risiken**
- **Strategieoptionen**

Mit der EU-Abfallrahmenrichtlinie und der damit verbundenen Aufwertung der stofflichen Verwertung gewinnt das Recycling von Wertstoffen einen immer höheren Stellenwert. Insbesondere Industrie und Gewerbe versprechen sich auch einen monetären Vorteil von der Schaffung geeigneter Recyclingverfahren. In vielen Bereichen des produzierenden Gewerbes wie z. B. der Automobilindustrie werden Kunststoffe in großen Mengen eingesetzt, wobei vergleichsweise sortenreine Abfälle anfallen. Anders ist dies mit den zunehmenden Post-Consumer-Kunststoffabfällen im Siedlungsabfall. Eine Herausforderung bei der Rückgewinnung dieser Kunststoffabfälle ist, dass sie oft durch Beimischungen (Farben, Weichmacher etc.) verändert sind und eine Aufbereitung daher nicht nur unter ökonomischen, sondern auch unter ökologischen Gesichtspunkten nicht angebracht ist. Auch die Bioplastics sind gegenwärtig eher hinderlich für das Recycling. Die Technik stößt an ihre Grenzen, was zur Folge hat, dass wegen ihres zumeist hohen Heizwertes viele Altkunststoffe verbrannt werden.

Nach der Finanz- und Wirtschaftskrise ist die Nachfrage nach Altkunststoffen wieder deutlich gestiegen, und auch die Preise ziehen wieder an. Darüber hinaus ist der europäische Markt jedoch insbesondere für Folienabfälle und bereits aufbereitete Abfälle stark vom Export nach Asien abhängig. Abnehmer für Recyclate kommen beinahe aus allen Branchen und verlangen immer bessere, kostengünstigere, sortenreinere und passgenauere Produkte. Deutschlands Recyclingbranche für Kunststoffe ist bereits gut aufgestellt, trotzdem gibt es auch hier noch Entwicklungspotenzial.

Die Potenzialstudie „Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Deutschland bis 2020“ analysiert die Marktentwicklung, die technische Machbarkeit und den ökologischen Nutzen von Kunststoffabfällen aus dem Siedlungs- und Gewerbeabfall in Deutschland bis 2020 und greift dabei wichtige Teilfraktionen heraus (PET-Flaschen und andere Kunststoffverpackungsabfälle sowie Altkunststoffe aus Gewerbebetrieben). Zudem stellt sie dar, welche Risiken, aber auch Chancen sich für Verwerter und Unternehmen ergeben können. Vor diesem Hintergrund werden u. a. folgende Fragestellungen beantwortet:

- Welche Einflussfaktoren wirken auf die Preise von Primär- und Sekundärkunststoffen?
- Wie wird sich die Menge der Altkunststoffe aus Gewerbeabfällen und Verkaufsverpackungen in Deutschland entwickeln?
- Welche Formen des Recyclings sind technisch machbar? Welche Lösungen sind ökologisch sinnvoll?
- Welchen Einfluss hat der Einsatz neuartiger, z. B. kompostierbarer Kunststoffe („Bioplastics“) auf den Markt?
- Welchen Einfluss hat der Export nach China auf den deutschen Markt?
- Wie entwickelt sich das Marktvolumen für wichtige Teilfraktionen (PET-Flaschen und andere Kunststoffverpackungsabfälle sowie Altkunststoffe aus Gewerbebetrieben)?
- Wie sehen die Wettbewerbsstrukturen aus?

## Inhalt der Studie

### Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie stellt die Sortier- und Aufbereitungsmöglichkeiten von Kunststoffabfällen sowie deren ökologischen Nutzen und die Marktperspektiven in Deutschland systematisch, detailliert und transparent dar. Sie gibt dabei Antworten auf wichtige Fragen, die sich im Zusammenhang mit der Verwertung von Altkunststoffen und dem Einsatz von Regranulaten stellen. Der Fokus dieser Studie liegt auf technischen Möglichkeiten sowie ökologischen Vor- und Nachteilen. Ausgehend von der aktuellen Situation und den zu erwartenden Entwicklungen stellt diese Studie Chancen und Risiken, Strategieoptionen sowie Trends aus dem Markt für Primär- und Sekundärkunststoffe dar. Sie bietet Wettbewerbern die Möglichkeit, gezielt eigene fundierte Strategien abzuleiten, um am Markt bestehen zu können oder neue Geschäftsfelder zu erschließen.

### Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichten usw.) fließen für die Potenzialstudie 36 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Industrieunternehmen
- Betreiber und Bauer von Sortier- und Aufbereitungsanlagen
- Öffentlich-rechtliche und privat-rechtliche Entsorgungsunternehmen
- Experten von Verbänden, aus Wissenschaft und Verwaltung

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

### An wen sich die Studie richtet

Mit Hilfe dieser Potenzialstudie können sich sowohl öffentlich-rechtliche als auch privat-rechtliche Entsorgungsunternehmen einen Überblick darüber verschaffen, welches technische Potenzial heute und mittelfristig vorhanden ist und welche Märkte es gibt. Auch Entscheidungen über Investitionen bzw. den Eintritt in den internationalen Markt können anhand dieser Studie abgeschätzt werden. Der Nutzen ergibt sich für Geschäftsführung, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie für Marketing und Vertrieb. Des Weiteren können Interessenverbände diese Studie als Empfehlungsgrundlage für ihre Mitglieder verwenden.

<b>1</b>	<b>Summaries</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>Technologien und Prozesse</b>	<b>188</b>
1.1	Executive Summary	21	5.1	Erfassung von Altkunststoffen im Siedlungsabfall	189
1.2	Management Summary	25	5.1.1	Getrennt- und Gemischerfassung	191
<b>2</b>	<b>Allgemeine Grundlagen</b>	<b>84</b>	5.1.1.1	Erfassungsquote	191
2.1	Einleitung	84	5.1.1.2	Qualität/Fehlwürfe	191
2.2	Aufbau der Studie	85	5.1.1.3	Aufwand (z. B. Logistik der Erfassung)	192
2.3	Methodik	90	5.1.1.4	Kosten(-träger)	192
2.4	Ziele und Nutzen der Studie	95	5.1.2	Pfandsystem	193
2.5	Begriffsdefinitionen	96	5.1.2.1	Erfassungsquote	193
2.5.1	Sortierung/Trennung	96	5.1.2.2	Qualität/Fehlwürfe	193
2.5.2	Aufbereitung	97	5.1.2.3	Aufwand (z. B. Logistik der Erfassung)	194
2.5.3	Mechanisch(-biologische) Aufbereitung	98	5.1.2.4	Kosten(-träger)	194
2.5.4	Stoffliche Verwertung	98	5.1.3	Duales System für Verpackungsabfälle	195
2.5.5	Downcycling	99	5.1.3.1	Erfassungsquote	196
2.5.6	Energetische Verwertung	100	5.1.3.2	Qualität/Fehlwürfe	196
2.5.7	Inline-Verwertung	101	5.1.3.3	Aufwand (z. B. Logistik der Erfassung)	197
2.5.8	Wertstoff und Sekundärrohstoff	101	5.1.3.4	Kosten(-träger)	197
2.5.8.1	Primärkunststoffe	102	5.1.4	Pilotversuche zur (getrennten) Erfassung	197
2.5.8.2	Altkunststoffe/Sekundärkunststoffe	102	5.1.4.1	Nass/ Trocken	197
2.5.9	Ersatzbrennstoff/Sekundärbrennstoff	103	5.1.4.2	Orange Box	198
2.5.10	Standardkunststoffe	104	5.1.4.3	OptiBags	199
2.5.11	Bioplastics	104	5.1.4.4	Wertstofftonne	200
2.5.12	Recyclat	105	5.1.4.5	Gelb in Grau	202
2.5.13	Leichtverpackungen	106	5.2	Werkstoffliche Verwertung	203
<b>3</b>	<b>Rahmenbedingungen/Status Quo</b>	<b>108</b>	5.2.1	Sortieren und Trennen	203
3.1	Länderprofil	109	5.2.1.1	Technologien	204
3.2	Rahmenbedingungen der Kunststoffindustrie	117	5.2.1.1.1	Handsortierung	204
3.2.1	Kunststoffherstellung	117	5.2.1.1.2	Automatische Sortierung	204
3.2.2	Kunststoffverarbeitung	121	5.2.1.1.3	Elektrostatische Sortierung	206
3.2.2.1	Verpackungsindustrie	122	5.2.1.1.4	Windsichtung	209
3.2.2.2	Kunststoffe in der Bauindustrie	124	5.2.1.2	Verfahren	212
3.2.2.3	Kunststoffe in der Fahrzeugindustrie	125	5.2.1.2.1	Schwimm-Sink-Verfahren	212
3.2.2.4	Kunststoffe in der Elektroindustrie	127	5.2.1.2.2	Hydrozyklon-Verfahren	213
3.3	Wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft	128	5.2.1.2.3	Sortierzentrifuge CENSOR®	215
3.3.1	Wirtschaftliche Kennzahlen	128	5.2.1.2.4	Flotation	216
3.3.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	130	5.2.1.2.5	SORTEC-Verfahren	217
3.3.2.1	Basler Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von gefährlichen Abfällen und ihrer Entsorgung	130	5.2.1.2.6	Trennung durch selektive Inlösungnahme	219
3.3.2.2	OECD-Beschluss über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von zur Verwertung bestimmten Abfällen (2001)	131	5.2.1.2.7	Thermische Trennverfahren	222
3.3.2.3	EU-Abfallrahmenrichtlinie (75/442/EWG)	132	5.2.1.2.8	URRC-Verfahren	222
3.3.2.4	REACH-Verordnung (1907/2006/EG)	135	5.2.1.2.9	Stehung-Verfahren	224
3.3.2.5	EU-Verpackungsrichtlinie (94/62/EG)	138	5.2.1.2.10	Vacurema-Verfahren	225
3.3.2.6	EG-Deponierichtlinie (1999/31/EG)	140	5.2.1.2.11	PRL-Verfahren	227
3.3.2.7	EG-Abfallverbringungsverordnung (1013/2006/EG)	141	5.2.1.2.12	AlzChem-Verfahren (Herstellung von Calciumcarbid)	227
3.3.2.8	EG-Verbrennungsrichtlinie (2000/76/EG)	142	5.2.2	Zerkleinerung	228
3.3.2.9	Mitteilung der Kommission über Getränkeverpackungen, Pfandsysteme und freien Warenverkehr (2009/C107/01)	143	5.2.3	Aufbereitung	231
3.3.2.10	Ökodesign(ErP)-Richtlinie (2009/125/EG)	145	5.2.3.1	Agglomerierung	232
3.3.3	Qualitätsnormen für Altkunststoffe und Recyclate	146	5.2.3.2	Regranulierung	232
<b>4</b>	<b>Stoffströme und Qualitäten</b>	<b>149</b>	5.2.3.3	Compoundierung	233
4.1	Primärkunststoffe	149	5.3	Rohstoffliche Verwertung	234
4.1.1	Standardkunststoffe	149	5.3.1	Erzeugung von Rohstoffen	234
4.1.1.1	Polyethylen (PE)	149	5.3.1.1	Hydrierung	234
4.1.1.2	Polypropylen (PP)	153	5.3.1.2	Hydrolyse	235
4.1.1.3	Polyvinylchlorid (PVC)	155	5.3.1.3	Pyrolyse	235
4.1.1.4	Polyamid (PA)	158	5.3.1.4	BASF-Verfahren	237
4.1.1.5	Polystyrol (PS)	160	5.3.1.5	BP-Verfahren (British Petrol-Verfahren)	238
4.1.2	Weitere technische Thermoplaste	162	5.3.1.6	EOS-Verfahren	238
4.1.2.1	Polycarbonat (PC)	162	5.3.1.7	Fraktionierte Depolymerisation	238
4.1.2.2	Styrolcopolymerer (SAN, ABS etc.)	164	5.3.1.8	SVZ-Vergasung (Synthesegaserzeugung)	239
4.1.2.3	Polyethylenterephthalat (PET)	166	5.3.1.9	PARAK-Verfahren	240
4.1.3	Duroplaste	167	5.3.2	Solvolytische Verfahren	240
4.1.3.1	Polyurethane (PUR)	168	5.3.3	Reduktion im Stahlwerk	241
4.1.4	Elastomere	169	5.4	Energetische Verwertung	242
4.1.4.1	Naturkautschuk (NR)	169	5.5	Technischer und ökologischer Aufwand zur Aufbereitung einzelner Altkunststoffe	243
4.1.5	Bioplastics	171	5.5.1	Einflussgrößen auf die Sortierbarkeit und Aufbereitung einzelner Altkunststoffe	244
4.2	Sekundärrohstoffe	174	5.5.2	Standardkunststoffe	249
			5.5.2.1	Polyethylen (PE)	250
			5.5.2.1.1	Stoffliche Verwertung	251
			5.5.2.1.2	Energetische Verwertung	253
			5.5.2.1.3	Organische Verwertung	254
			5.5.2.2	Polypropylen (PP)	254
			5.5.2.2.1	Stoffliche Verwertung	254
			5.5.2.2.2	Energetische Verwertung	255
			5.5.2.2.3	Organische Verwertung	256
			5.5.2.3	Polyvinylchlorid (PVC)	256
			5.5.2.3.1	Stoffliche Verwertung	257
			5.5.2.3.2	Energetische Verwertung	258
			5.5.2.3.3	Organische Verwertung	259
			5.5.2.4	Polyamid (PA)	259

5.5.2.4.1	Stoffliche Verwertung	261	6.3.2.1.1	Prämissen für den Teilmarkt PET-Flaschen	332	7.3.2.21	Tönsmeier	474
5.5.2.4.2	Energetische Verwertung	262	6.3.2.1.2	Prämissen für den Teilmarkt Verkaufsverpackungen	337	7.3.2.22	Urbaser Dragados	477
5.5.2.4.3	Organische Verwertung	262	6.3.2.1.3	Prämissen für den Teilmarkt der übrigen Kunststoffe	341	7.3.2.23	Van Gansewinkel Groep	479
5.5.2.5	Polystyrol (PS)	262	6.4	Marktvolumen (Mengen und Preise) für Kunststoffabfälle 2009	347	7.3.2.24	Veolia Environment	481
5.5.2.5.1	Stoffliche Verwertung	263	6.4.1	Aufkommen Altkunststoffe	347	<b>8</b>	<b>Trends, Chancen und Risiken</b>	<b>486</b>
5.5.2.5.2	Energetische Verwertung	264	6.4.2	Preise für Altkunststoffe	349	8.1	Einleitung	486
5.5.2.5.3	Organische Verwertung	264	6.4.3	Marktvolumen für ausgewählte Altkunststoffe in 2009	351	8.2	Allgemeine Trends	487
5.5.3	Weitere technische Thermoplaste	265	6.5	Marktvolumen (Mengen und Preise) wichtiger Kunststoffabfälle bis 2020	355	8.2.1	Markttrends	487
5.5.3.1	Polycarbonat (PC)	265	6.5.1	Entwicklung der Preise für PET-Flaschen bis 2020	356	8.2.2	Technologietrends	490
5.5.3.1.1	Stoffliche Verwertung	265	6.5.2	Entwicklung der Preise für Verkaufsverpackungen bis 2020	357	8.2.3	Wettbewerbstrends	491
5.5.3.1.2	Energetische Verwertung	266	6.5.3	Entwicklung der Preise für Gewerbeabfälle	359	8.3	Trends im Altkunststoffmarkt aus dem Restabfall	492
5.5.3.1.3	Organische Verwertung	266	6.5.4	Betrachtung der Mengenentwicklungen	361	8.3.1	Markttrends	492
5.5.3.2	Styrolcopolymer (SAN, ABS etc.)	266	6.5.5	Marktvolumen auf Basis ausgewählter wichtiger Altkunststoffe	363	8.3.2	Technologietrends	493
5.5.3.2.1	Stoffliche Verwertung	267	<b>7</b>	<b>Wettbewerb</b>	<b>370</b>	8.3.3	Wettbewerbstrends	493
5.5.3.2.2	Energetische Verwertung	267	7.1	Marktstruktur	370	8.4	Trends im Altkunststoffmarkt aus der LVP-Fraktion	494
5.5.3.2.3	Organische Verwertung	267	7.1.1	Entsorgungsunternehmen	370	8.4.1	Markttrends	494
5.5.3.3	Polyethylenterephthalat (PET)	267	7.1.2	Kunststoffverarbeitende Unternehmen	374	8.4.2	Technologietrends	494
5.5.3.3.1	Stoffliche Verwertung	268	7.1.3	Marktstrukturen bei der Erfassung und dem Recycling von Kunststoffen aus der LVP-Fraktion	375	8.4.3	Wettbewerbstrends	495
5.5.3.3.2	Energetische Verwertung	269	7.1.4	Marktstrukturen bei der Erfassung und Verwertung von PET-Flaschen	382	8.5	Trends im Altkunststoffmarkt für PET-Flaschen	495
5.5.3.3.3	Organische Verwertung	269	7.2	Erfolgsfaktoren und Markteintrittsbarrieren	384	8.5.1	Markttrends	495
5.5.4	Duroplaste	269	7.2.1	Produktionsabfälle	384	8.5.2	Technologietrends	496
5.5.4.1	Polyurethane (PU/PUR)	270	7.2.2	Altkunststoffe aus gewerblichen Abfällen	385	8.5.3	Wettbewerbstrends	496
5.5.4.1.1	Stoffliche Verwertung	270	7.2.3	Post-Consumer Kunststoffe aus der LVP-Fraktion	387	8.6	Trends im Altkunststoffmarkt für Post-Consumer und Produktionsabfälle	497
5.5.4.1.2	Energetische Verwertung	271	7.2.4	PET-Flaschen	388	8.6.1	Markttrends	497
5.5.4.1.3	Organische Verwertung	271	7.3	Unternehmensprofile ausgewählter Marktteilnehmer	389	8.6.2	Technologietrends	497
5.5.5	Elastomere	271	7.3.1	Kunststoffverarbeiter	389	8.6.3	Wettbewerbstrends	498
5.5.5.1	Naturkautschuk	271	7.3.1.1	Alpha-Werke Alwin Lehner	389	8.7	Chancen und Risiken für das Altkunststoffrecycling	498
5.5.5.1.1	Stoffliche Verwertung	272	7.3.1.2	Apra-Gruppe	391	8.7.1	Chancen	498
5.5.5.1.2	Energetische Verwertung	272	7.3.1.3	BASF SE	392	8.7.2	Risiken	500
5.5.5.1.3	Organische Verwertung	273	7.3.1.4	Bayer MaterialScience AG	395	<b>9</b>	<b>Strategien</b>	<b>504</b>
5.5.5.2	Synthetische Kautschuke	273	7.3.1.5	Bridgestone Corporation	397	9.1	Strategiedefinition	504
5.5.5.2.1	Stoffliche Verwertung	274	7.3.1.6	Continental AG	398	9.2	Strategieoptionen	509
5.5.5.2.2	Energetische Verwertung	274	7.3.1.7	Etimex Primary Packaging GmbH	400	9.3	Markteintrittsstrategien	512
5.5.5.2.3	Organische Verwertung	275	7.3.1.8	Færchplast A/S	401	9.4	Strategieoptionen der Marktteilnehmer	513
5.5.6	Bioplastics	275	7.3.1.9	Forbo International SA	403	9.4.1	Technologieführerschaft	513
5.5.6.1	Stoffliche Verwertung	275	7.3.1.10	Goodyear Corporate	405	9.4.2	Innovationsführerschaft	514
5.5.6.2	Energetische Verwertung	276	7.3.1.11	Greiner Holding AG	406	9.4.3	Kostenführerschaft	516
5.5.7	Mischkunststoffe	276	7.3.1.12	Knöckner Pentaplast Gruppe	408	9.4.4	Preisführerschaft	517
5.5.7.1	Stoffliche Verwertung	276	7.3.1.13	Lanxess AG	410	9.4.5	Qualitätsführerschaft	518
5.5.7.2	Energetische Verwertung	276	7.3.1.14	Maag GmbH	413	9.4.6	Fokussierung auf das Massengeschäft/Standardisierung	519
5.5.8	Ökologischer Aufwand zur Aufbereitung	277	7.3.1.15	Masterflex AG	414	9.4.7	Internationalisierung	521
<b>6</b>	<b>Marktentwicklung: Szenarien im zukünftigen Altkunststoffmarkt</b>	<b>281</b>	7.3.1.16	Michelin Group	416	9.4.8	Regionale Fokussierung	522
6.1	Einführung	281	7.3.1.17	NKT Cables Group GmbH	418	9.4.9	Kooperationsstrategien/Aufbau von Netzwerken	523
6.1.1	Methodik	281	7.3.1.18	Rehau AG & Co.	420	9.4.9.1	Kooperation von Anlagenbauern mit Komponentenherstellern	523
6.1.1.1	Überblick zu den Prämissen und zur Prämissenstruktur	283	7.3.1.19	RKW AG Rheinische Kunststoffwerke	422	9.4.9.2	Joint Venture	524
6.1.1.2	Definitionen der Szenarien	285	7.3.1.20	Schüco International KG	424	9.4.10	Nischenstrategie	526
6.1.2	Ziele	287	7.3.2	Kunststoffentsorger/Verwerter	426	9.4.11	Übersicht und Anwendbarkeit möglicher Strategieoptionen	527
6.2	Status Quo des weltweiten Altkunststoffhandels	288	7.3.2.1	Alba Group	426	9.4.11.1	... im Bereich Produktionsabfälle	527
6.2.1	Handel und Export von Altkunststoffen	288	7.3.2.2	ARA Altstoff Recycling Austria AG	429	9.4.11.2	... im Bereich Gewerbeabfälle	528
6.2.1.1	Exkurs: Chinesischer Markt für Altkunststoffe	294	7.3.2.3	ARN/Attero	431	9.4.11.3	... im Bereich LVP	529
6.2.1.2	Altkunststoffe aus Verkaufsverpackungen	297	7.3.2.4	A.S.A	433	9.4.11.4	... im Bereich PET-Flaschen	530
6.2.1.3	Altkunststoffe aus Produktions- und Gewerbeabfällen	299	7.3.2.5	AVE	437	9.5	Bewertung und Vergleich wesentlicher Strategieoptionen anhand ausgewählter Kriterien (Beispiel)	531
6.2.1.4	PET-Flaschen	300	7.3.2.6	Becker	439	<b>10</b>	<b>Ausblick</b>	<b>535</b>
6.2.2	Kosten und Nutzenvergleich im Altkunststoffrecycling	301	7.3.2.7	Befesa Abengoa	441	10.1	Abfalltrennung in Deutschland nach 2020	536
6.2.2.1	Ausgangssituation	301	7.3.2.8	Biffa Severn Trent	444	10.2	Markt für Altkunststoffrecycling in Deutschland nach 2020	541
6.2.2.2	Alternativen zum Recycling	306	7.3.2.9	Cespa S.A.	446	<b>11</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>546</b>
6.2.2.3	Ökologische Betrachtung	312	7.3.2.10	CNIM	448	<b>12</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>558</b>
6.3	Prämissen	319	7.3.2.11	Grupo FCC S.A.	451			
6.3.1	Prämissen für alle Teilmärkte	319	7.3.2.12	Group Nicollin	453			
6.3.1.1	Basisprämissen	320	7.3.2.13	Indaver	454			
6.3.1.1.1	Entwicklung der Technik	320	7.3.2.14	Lobbe	458			
6.3.1.1.2	Entwicklung des Aufkommens an Kunststoffen	321	7.3.2.15	Nehlsen	460			
6.3.1.1.3	Bevölkerungsentwicklung	322	7.3.2.16	Ragn-Sells	463			
6.3.1.2	Variable Prämissen für alle Teilmärkte	323	7.3.2.17	Remondis	464			
6.3.1.2.1	Entwicklung des Ölpreises	324	7.3.2.18	Saubermacher	468			
6.3.1.2.2	Preisentwicklung von Sekundärkunststoffen	326	7.3.2.19	Shanks Group	470			
6.3.1.2.3	Entwicklung der Nachfrage aus Asien	327	7.3.2.20	Suez Environment/SITA	471			
6.3.1.2.4	Entwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen	328						
6.3.1.2.5	Konkurrierende Nutzungswege für Abfälle, z.B. Entwicklung der Verbrennungspreise	329						
6.3.1.2.6	Konjunkturelle Entwicklung in Deutschland	330						
6.3.2	Prämissen für einzelne Teilmärkte	332						

# 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. 14-1362)

»Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Deutschland bis 2020«

- als Printversion zum Preis von .....EUR 4.700,00  
und .....zusätzliche Kopien.....(je EUR 400,00)
- als PDF-Version
  - mit einer Single-User-Lizenz zum Preis von .....EUR 4.700,00
  - mit einer Multi-User-Lizenz zum Preis von .....EUR 9.400,00
  - mit einer Corporate-Lizenz zum Preis von .....EUR 18.800,00

personalisiert auf\* \_\_\_\_\_

- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s. u.).  
Gegebenfalls erhalten wir Mengenrabatt.
- Bitten 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

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 »Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Deutschland bis 2020« kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 4.700,00. 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 4.700,00.

Das **Multi-User-Paket** (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 9.400,00.

Die **Corporate Lizenz** (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 18.800,00.

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.:

- Glasrecycling in Europa bis 2020: Rahmenbedingungen, Potenziale und zukünftige Entwicklungen, Trends, Chancen, Risiken**  
Juni 2011, 639 Seiten, EUR 6.900,00
- Waste-to-energy 2030 (3. aktualisierte und erweiterte Fassung): Mengen, Anlagenkapazitäten und Preise in Deutschland**  
Februar 2011, 980 Seiten, EUR 5.900,00
- 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
- Siedlungsabfallwirtschaft in Polen: Marktentwicklung bis 2020 und Marketingstrategien**  
Januar 2011, 589 Seiten, EUR 4.600,00
- Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Mitteleuropa bis 2020: Marktentwicklung, technische Machbarkeit und ökologischer Nutzen**  
Dezember 2011, 710 Seiten, EUR 6.200,00
- Markt für Umwelt- und Entsorgungstechnik in Zentral- und Osteuropa bis 2020: Marktentwicklungen, Trends, Chancen und Risiken**  
Dezember 2011, 845 Seiten, EUR 6.500,00

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

© trend:research, 2012