VKU
Verband kommunaler Unternehmen e.V.

Kommunale
Abfallwirtschaft und **Stadt**reinigung VKS









100 Jahre kommunale Städtereinigung

TK

100 Jahre kommunale Städtereinigung

Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU)
Abfallwirtschaft und Stadtreinigung VKS

Das in diesem Buch verwendete Papier ist zu 100 % holzfrei.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

100 Jahre kommunale Städtereinigung

Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU)
– Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2012
ISBN 978-3-935317-85-6

Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU)
Invalidenstraße 91
10115 Berlin

Copyright: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky
Alle Rechte vorbehalten

Verlag: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky • Neuruppin 2012
Redaktion und Lektorat: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky,
Dr.-Ing. Stephanie Thiel, M.Sc. Elisabeth Thomé-Kozmiensky
Erfassung und Layout: Sandra Peters

Organisation: Ilona Volk

Druck: Mediengruppe Universal Grafische Betriebe München GmbH, München

Die Herausgeber sind nicht verantwortlich für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der Beiträge und übernehmen keine Gewähr für deren Inhalte. Die Verantwortung liegt allein beim Autor des jeweiligen Beitrags.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so können der Herausgeber und der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

September 2012



Vorwort

Der VKS nimmt seit einem Jahrhundert eine herausragende und unverzichtbare Stellung im Entsorgungsgeschehen von Deutschland ein. Während dieser Zeit hat sich das Tätigkeitsprofil seiner Mitgliedsunternehmen und damit des Verbands mehrfach geändert. Aus Unternehmen der Städtereinigung wurden zunächst Abfallbeseitigungs-, später Abfallwirtschaftsunternehmen und mit der Erkenntnis des Ressourcenpotentials des Abfalls auch Teilnehmer der Energie- und Rohstoffwirtschaft.

Den Grundstein für diese Entwicklung legte der Gesetzgeber der Bundesrepublik Deutschland mit dem Erlass des Abfallbeseitigungsgesetzes vor vierzig Jahren.

Ursprünglich waren Regelungen für den Umgang mit Abfällen in unterschiedlichen Gesetzen, Verordnungen und Satzungen verstreut oder gar nicht vorhanden. Es war üblich, natürliche Vertiefungen des Bodens, ausgebeutete Kiesgruben oder Bombentrichter mit Abfällen zu füllen. 1972 wurden alleine im Bundesgebiet mehr als 50.000 Müllkippen gezählt. Zwar gab es gesetzliche Rahmenvorschriften, wie das erste Wasserhaushaltsgesetz von 1957, das Bundesseuchengesetz von 1969 und das Gesetz zur Reinhaltung der Luft, doch für den Umgang mit Abfällen wurden nur Einzelregelungen erlassen, z.B. für die Behandlung von Altöl oder für Auto-Verschrottungsanlagen einschließlich der Altreifen.

Die Neuzeit für den Umweltschutz in Deutschland begann mit dem Umweltprogramm der Bundesregierung in der sechsten Wahlperiode von 1969 bis 1972. Eine Konsequenz dieser erstmals systematischen Befassung mit dem Umweltschutz war der Erlass des Gesetzes über die Beseitigung von Abfallstoffen, das am 7. Juni 1972 in Kraft trat. Mit diesem Gesetz wurde ein neues Zeitalter für den Umgang mit Abfällen eingeläutet. Das Gesetz wurde mehrfach novelliert; die Entwicklung fand ihren vorläufigen Abschluss mit dem Erlass des Kreislaufwirtschaftsgesetzes am 29. Februar 2012, das am 1. Juni 2012 in Kraft getreten ist – also ziemlich genau vierzig Jahre nach dem ersten Abfallgesetz.

Mit der gesetzlichen Entwicklung änderte sich auch die Wahrnehmung der öffentlichen Aufgaben. Die Abfallbeseitigung wurde von den Kommunen bis zum Inkrafttreten des Abfallgesetzes von 1972 hauptsächlich unter dem Aspekt der Gefahrenbeseitigung wahrgenommen.

Abfallrechtliche Vorschriften im heutigen Sinne gab es vor 1972 nicht. Allerdings wurden die Kommunen schon mit dem preußischen Kommunalabgabengesetz vom 14. Juli 1893 ermächtigt, Beiträge und Gebühren für die Müllabfuhr zu erheben. Durch Polizeiverordnung konnte ein Anschluss- und Benutzungszwang festgelegt werden. Mit Satzungen konnten die Gemeinden das Einsammeln und den Abtransport von Abfällen aus Haushalten regeln.

Die Aufgaben bestanden überwiegend aus dem Einsammeln und Beseitigen von Abfällen. Nach heutigen Maßstäben handelte es sich um eine ungeordnete Abfallbeseitigung ohne wesentliche Vorkehrungen zum Schutz der Umwelt.

Mit der Entwicklung zum Kreislaufwirtschaftsgesetz kamen neue Herausforderungen auf die Kommunen zu. Zur Abfallbewirtschaftung gehören nun neben dem Gesundheits- und Umweltschutz auch Beiträge zur Energie- und Rohstoffwirtschaft.

Seit die Abfallwirtschaft sich auch zu einem Geschäft entwickelt hat, wird auch über die Zuständigkeit für Haushaltsabfälle gestritten, insbesondere darüber, ob private Unternehmen Zugriff auf verwertbare Fraktionen aus dem Hausmüll haben. Damit werden auch grundlegende Fragen der Daseinsvorsorge berührt.

Zwar haben die Kommunen durch die Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts zur Zulässigkeit einer gewerblichen Sammlung einen Zwischensieg errungen. Doch besteht durchaus die Gefahr, dass die kommunale Daseinsvorsorge durch Verluste an die private Entsorgungswirtschaft aufgeweicht wird. Hier liegt die größte Herausforderung für die Vertretung der kommunalen Entsorgungswirtschaft.

Dieses Buch ist ein Geschenk der Autoren der Beiträge über die Abfallwirtschaft in fünfundzwanzig Kommunen, der inserierenden Unternehmen und des TK Verlags Karl Thomé-Kozmiensky zum hundertsten Geburtstag des VKS.

Die Autoren und der Verlag danken Ilona Volk für ihre organisatorische Arbeit im Hause des VKS beim Zustandekommen dieser Festschrift.

Im Namen der Förderer dieser Festschrift gratuliert sehr herzlich mit vielen guten Wünschen für den weiteren Erfolg bei der Wahrnehmung künftiger Herausforderungen

Professor
Dr.-Ing. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky

September 2012

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Ein starker Verband für eine starke kommunale Abfallwirtschaft
Hans-Joachim Reck 3

Aus der Tradition lernen, die Zukunft der Ressourcenwirtschaft gestalten!
100 Jahre Stadtreinigung – 100 Jahre VKS
Patrick Hasenkamp 5

Die verbandliche Interessenvertretung
auf die künftigen Herausforderungen vorbereiten!
Holger Thärichen 7

Kommunale Verantwortung

Verantwortung der Kommunen für die Kreislaufwirtschaft
Karl J. Thomé-Kozmiensky 13

40 Jahre Abfallwirtschaft – 80 Jahre Müllabfuhr
Andreas Nieweler und Matthias Kühnling, Bassum 23

Die Berliner Stadtreinigung – gestern – heute – morgen –
Aus der Tradition in die Verantwortung für die Zukunft
Sabine Thümler, Berlin 35

Abfallwirtschaft in Bielefeld – Ein viertel Jahrhundert
kommunale ökologische Dienstleistungen –
Petra Solscheid, Bielefeld 49

Kommunales Insourcing als Weg zur Effizienzsteigerung
– Seit 20 Jahren kommunal erfolgreich
Wolf Eisenmann, Böblingen 61

Bocholter Müllabfuhr von 1981 bis 2011
Gisbert Jacobs, Bocholt 67

Kommunale Abfallwirtschaft in Bochum – Ein historischer Rückblick
Barbara Winklmeier, Bochum 77

Der Abfall und die Stadt – oder: Rolle vor- und rückwärts
Achim Saur, Bremen 85

Von den Anfängen einer Stadtreinigung in Darmstadt bis hin zu einem
modernen Dienstleistungsbetrieb: EAD – Der Eigenbetrieb
für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen
Sabine Kleindiek, Darmstadt 101

150 Jahre Abfallwirtschaft in Düsseldorf
Ralf Böhme, Düsseldorf 109

Historische Fundstücke aus der Landgemeinde Dürwiß aus der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts
Michael Uhr, Eschweiler 121

125 Jahre Freiburger Abfallwirtschaft
Dieter Bootz und Roland Hipp, Freiburg 131

Zwei Kreise – drei Entsorgungsgesellschaften – ein Auftrag
Rüdiger Klei und Thomas Grundmann, Kreis Gütersloh 139

100 Jahre kommunale Städtereinigung in Halle
Oliver Schreiber, Halle 151

Entsorgung, Versorgung und Ressourcenwirtschaft – Entwicklung der Abfallwirtschaft in der Freien und Hansestadt Hamburg
Rüdiger Siechau und Rhea Thörner, Hamburg 157

aha – aus Erfahrung gut
Anke Voigt, Hannover 163

Die Geschichte der Abfallwirtschaft in Köln
Wilfried Berf, Köln 171

Interkommunale Kooperation von Anlagenbetreibern in Rheinland-Pfalz am Beispiel von GML, ZAK und ZAS
Thomas Grommes, Jan B. Deubig und Norbert Schnauber, Ludwigshafen 177

Die Anfänge der Stadthygiene am Beispiel von Mannheim
Karl Pulver, Mannheim 185

Kommunale Abfallwirtschaft in München – In 120 Jahren von der geordneten Müllbeseitigung zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft –
Helga Seitz und Bettina Folger, München 191

Die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster AWM – Zurück blicken. Voraus denken –
Patrick Hasenkamp, Münster 205

Von Schüttmeistern und Pappenheimern – Abfallwirtschaft und Straßenreinigung im alten Nürnberg –
Alexander Schmidt, Nürnberg 213

Über 100 Jahre saubere Arbeit in Paderborn
– Abfallentsorgung und Stadtreinigung im Wandel der Zeit –
Karin Schiermeier, Paderborn 219

Pirmasenser Müllabfuhr im Wandel der Zeit
– Von der kommunalen Müllabfuhranstalt zum modernen Abfallentsorgungsbetrieb –
Sabine Stumpf, Pirmasens 227

121 Jahre kommunale Abfallentsorgung in Stuttgart – Rückblick –
Annette Hasselwander, Thomas Heß, Elke Prokopp,
Horst Voßköhler und Thomas Engl, Stuttgart 239

Integriertes Abfallentsorgungskonzept für den Kreis Unna
Ludwig Holzbeck, Unna 249

Autorenverzeichnis 255

Inserentenverzeichnis 265

Schlagwortverzeichnis 269

Einführung

Ein starker Verband für eine starke kommunale Abfallwirtschaft



Hans-Joachim Reck

Hauptgeschäftsführer des VKU

Die verbandliche Vertretung der kommunalen Städtereiniger blickt heute auf eine traditionsreiche Geschichte zurück: Seit 100 Jahren sind die kommunalen Stadtreinigungsbetriebe in Deutschland schon verbandlich organisiert. Im Jahr 1912 unter dem Namen *Vereinigung der Leiter städtischer Fuhrparks- und Stadtreinigungsbetriebe* gegründet, hat sich die verbandliche Vertretung seitdem – genauso wie ihre Mitgliedsunternehmen – unter dem Eindruck von technischem Fortschritt und wachsenden Herausforderungen stets weiterentwickelt.

Den letzten wichtigen Schritt in der 100-jährigen Verbandshistorie markiert die Integration der kommunalen Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetriebe in den Verband kommunaler Unternehmen (VKU). Seit Anfang 2011 ist die kommunale Abfallwirtschaft und Stadtreinigung nun ganz unter dem Dach des VKU organisiert – diese Bündelung der kommunalwirtschaftlichen Kräfte aus der Abfall-, Wasser- und Energiewirtschaft war und ist für alle Seiten ein absoluter Gewinn. Die Integration war ein bedeutender und notwendiger Schritt zur Stärkung der kommunalen Abfallwirtschaft. Denn erst die Einheit der kommunalwirtschaftlichen Familie macht uns stark. Innerhalb des Verbandes können wir Synergien zum Wohle aller Mitglieder heben und ihre Interessen erfolgreich durchsetzen.

Wie wichtig eine durchsetzungsstarke verbandliche Vertretung ist, haben wir beim Kreislaufwirtschaftsgesetz gesehen. Der VKU hat hier gemeinsam mit den kommunalen Spitzenverbänden eine verbandliche Schlagkraft demonstriert, die uns nachhaltig Respekt verschafft hat. Mithilfe eines geschlossenen, offensiven Auftretens auf Verbandsebene haben wir eine Rosinenpickerei privater Entsorger verhindern können. Dieser Erfolg wäre ohne die Zusammenarbeit mit den kommunalen Spitzenverbänden und ohne das Engagement der Mitglieder der Sparte Abfallwirtschaft und Stadtreinigung nicht möglich gewesen.

Das rechtliche Umfeld für die kommunale Abfallwirtschaft und die Kommunalwirtschaft insgesamt wird allerdings komplexer und damit auch anspruchsvoller. Das liegt zu einem Großteil daran, dass immer mehr gesetzgeberische Weichen auf europäischer Ebene gestellt werden. Umso wichtiger ist es für uns als VKU, mit dieser Entwicklung Schritt zu halten und ein gebündeltes Auftreten in Brüssel zu garantieren. Bereits seit 10 Jahren unterhält der VKU ein Büro in Brüssel, wodurch ein sehr gutes Netzwerk und wichtige Allianzen aufgebaut

werden konnten. Im Europäischen Verband der kommunalen Abfallwirtschaft (Municipal Waste Europe) tritt der VKU aktiv für eine Abfallwirtschaft in kommunaler Hand ein.

Der VKU ist überzeugt, dass nur die Kommunen und ihre Unternehmen eine dauerhafte, flächendeckende, bürgernahe und ökologische Kreislaufwirtschaft garantieren können. Deshalb ist es insbesondere im Jahr 2012 von Bedeutung, wenn wir über die Zukunft der Wertstofferfassung nachdenken, die bewährten Strategien und Organisationsformen der kommunalen Abfallwirtschaft zu berücksichtigen. Zunächst sollten daher bestehende Schwachstellen in der Wertstofferfassung analysiert werden, bevor sie grundsätzlich neu aufgebaut wird.

Die kommunale Abfallwirtschaft hat einen starken Verband hinter sich. Damit die im VKU organisierten Unternehmen der Abfallwirtschaft weiterhin für eine reibungslose Abfallentsorgung und Stadtreinigung sorgen und somit zum Klima- und Ressourcenschutz beitragen können, wird der VKU auch in Zukunft gegen die Aufweichung der kommunalen Daseinsvorsorge eintreten.

Schlagwortverzeichnis

A

Abfallaufkommen 13
Abfallbegriff 15, 16
Abfallbehandlungsanlagen 14
Abfallbehandlungskosten 20
Abfallbehandlungszentrum Hannover 168
Abfallberatung 73, 197
Abfallbeseitigungsgesetz 13
Abfallentsorgungsbetrieb
der Stadt Pirmasens 237
Abfallentsorgungskonzept
integriertes 249
Abfallentsorgungs- & Stadtreinigungsbetrieb
Paderborn (ASP) 219
Abfallhierarchie 15
Abfallrahmenrichtlinie 13
Abfallverbrennungsanlage
Berlin-Ruhleben 41
Bielefeld-Herford 51
Bullerdeich 158
Köln-Niehl 172
Stuttgart-Münster 244
Abfallverbrennungsanlagen
15, 37, 97, 116, 157
Abfallvermeidung 17, 53, 197
Abfallverwertung 207
Abfallwirtschaft Mannheim 189
Abfallwirtschaftsbetrieb
des Landkreises Böblingen 62
Abfallwirtschaftsbetriebe
Köln GmbH & Co. KG (AWB) 173
Abfallwirtschaftsbetriebe
Münster (AWM) 205
Abfallwirtschaftsbetrieb
München (AWM) 191
AbfallWirtschaftsGesellschaft (AWG) 23
Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises
Warendorf mbH (AWG) 139
Abfallwirtschaftsgesetz 13
Abfallwirtschaftspolitik 58, 66
Abfallwirtschaft Stuttgart (AWS) 247
Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg
(ASF) 135
aha Zweckverband Abfallwirtschaft
Region Hannover 163
Ausfallverbund 178
Autarkieverordnung 247
AVA Stuttgart-Münster 244
AWA Entsorgung GmbH 121

B

Balanced Scorecard 210
Bassum 26
Benchmarking
prozessorientiertes 65
Berlin 287, 35
Berliner Kästen 36
Berliner Stadtreinigung (BSR) 35
Beseitigungs-Autarkie 247
Betriebskostenneutralität 53
Bielefeld 49
Bioabfall 42, 75, 200, 207, 247
Bioabfallbehandlung 42
Bioabfallsammlung 167
Bio-Erdgas 42
Biogas 33, 200, 207, 248
Biogasanlagen 32, 42, 180, 200, 207, 248
BIOGUT-Tonne 40
Biotonne 26, 40, 52, 75, 103, 118, 135,
174, 223, 248
Freiwilligkeit 52
Biotonnenreinigung 75
Böblingen 61
Bocholt 67
Bochum 77
Bremen 85
Brennstoffzellen-Antrieb 45
Brüssel 287
Bürgermeisterkippen 24

D

Darmstadt 101
Daseinsvorsorge 14
Deponie 15, 32, 79, 164, 208
Deponie-Nachsorge 142
Dioxin 93
Dioxonschleuder 96
Doppelseitenlader 225
Doppelstockmüllwagen 116
DRANCO-Vergärungsanlage 180
Duales System Deutschland (DSD)
70, 80, 199
Düsseldorf 109
Düsseldorfer Abfallwirtschafts- und
Stadtreinigungsbetrieb AWISTA 118

E

Effizienzsteigerung 61
Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen (EAD) 101
Einwegverpackungen 197
Elektromobil 175
Elektromobilität 106
Ende der Abfalleigenschaft 16
energetische Verwertung 15, 30
Energiewende 33
Ennigerloh 140
Entsorgungs- und Servicebetrieb Bocholt (ESB) 67
Entsorgungsverbund Westfalen GmbH (ECOWEST) 140
Entsorgungswege 17
Ersatzbrennstoffaufbereitungsanlage 141
Ersatzbrennstoffe 15, 30
Eschweiler 121

F

Fehlwürfe 21
Freiburg 131
Freie und Hansestadt Hamburg 157

G

Gebührenentwicklung 55
Gebührenordnung 125
Gebührenstabilität 53, 66
Gebührenstruktur
lineare 51
Gelbe Tonne 174
Gelber Sack 57, 103
Gesellschaft für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung (AWISTA) 118
Gesellschaft zur Entsorgung von Abfällen Kreis Gütersloh mbH (GEG) 139
Getrenntsammlung 41
Glassammlung 167
GML Abfallwirtschafts-GmbH 178
Green Technologies 42
Grubenentleerung 187

H

Halle (Saale) 151
Hallesche Wasser und Abwasser GmbH (HWS) 155
Hamburg 157
Hannover 163
Heckladerfahrzeuge 73
Heizkraftwerk (HKW) Blumenthal 31
Hybrid-Abfallsammelfahrzeuge 107, 135
Hybridantrieb 106
hydrothermale Carbonisierung von Biomasse 45, 155

I

Ident-System 64
Industriekraftwerke 17
Innovationskultur 45
Insourcing
kommunales 61, 65
integriertes Abfallentsorgungskonzept 249
interkommunale Kooperation 177

K

Kaiserslautern 180
kalte Rotte 27
Klimaschutz 42, 119, 225
Klimatonne 43
Köln 171
kommunales Insourcing 61, 65
Kommunalisierung 37
Kommunen 13
Kompostierungsanlagen 27, 42
Kooperation von Anlagenbetreibern 177
Kreis Gütersloh 139
Kreislaufwirtschaft 13, 17
Kreislaufwirtschaftsgesetz 13
Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz 13
Kreis Unna 249
Kreis Warendorf 139

L

Landkreis Böblingen 62
Leichtfraktion 15
Ludwigshafen 179

M

Mannheim 185
Maschine von Marly 18
mechanisch-biologische Abfallbehandlung (MBA) 27, 75, 141, 167, 209

Mehrweg-Verpflichtung 197
Mindestlohn 20
Mittelalter 213
Müllabfuhrgebühr 72
Müllbehältermanagement 72
Müllheizkraftwerk (MHKW) Ruhleben 41
Mülllawine 93
Müllnotstand 136, 194, 222, 246
Mülltourismus 247
Müllverbrennungsanlagen
15, 37, 97, 116, 157
MVA Berlin-Ruhleben 41
MVA Bielefeld-Herford 51
MVA Bullerdeich 158
MVA Köln-Niehl 172
MVA Stuttgart-Münster 244
Müllwolf 167
München 191
Municipal Waste Europe 288
Münster 205

N

Nachhaltigkeit 39, 199
Nebenprodukte 16
Null-Abfallgesellschaft 13
Nürnberg 213

O

öffentlich-rechtliche Entsorgungs-
pflichtige 13
Orange Box 40
O-Tonne 168

P

Paderborn 219
Papiersammlung 64
Photovoltaik-Anlage 210
Pirmasens 180, 227
Prioritätenfolge 16
Problemabfälle 206
Problemabfall-Entsorgung 26

Q

Qualitäts- und Umweltmanagement-
system 168
Quasi-Tonnen 72

R

Recycling 15, 17, 69, 128, 160, 222
Recyclinggesellschaft 33
Recyclinghof 40, 206
Recyclingwirtschaft 117
Rekommunalisierung 21
Ressourcenschutz 225
Ressourcenwirtschaft 5, 157
Rheda-Wiedenbrück 139
Rheinland-Pfalz 177
Ringtonnen 234
Rote Tonne 26
Rotte 27

S

Saugausleger 244
Schadstoffbox 69
Schadstoffsammelaktion 167
Schadstoffsammelfahrzeug 246
Schadstoffsenke 14
Schuttplätze 227
Seitenladerfahrzeug 72, 225
Sekundärrohstoffe 41
Siedlungsabfälle 13
Sondermüll 69
Sperrmüllabfuhr 40
Sperrmüllbörse 74
Sprengwagen 109
Stadtbibliothek Nürnberg 214
Stadthygiene 185
Stadtreinigung Freiburg GmbH (ASF) 135
Stadtreinigung Hamburg 159
Straßenbesprengung 109
Straßenreinigung 5, 101, 105, 152, 167,
175, 185, 225
Stuttgart 239

T

Toiletten
öffentliche 242
Tonnen-Umleersystem 113
Trockenvergärungsanlage 32, 200

U

Umweltbetrieb Bremen 85
Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld 49

Umwelt-Mobil 246
Umweltservice Bochum (USB) 80
Unimog 245
Unna 249
Unterflursystem 46
Urban Mining 58

V

Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) 3, 5, 7
  Sparte Abfallwirtschaft und Stadtreinigung VKS im VKU 5, 7
Verfüllung 15
Vergärungsanlage 32, 42, 180, 200, 207, 248
Vermeidung 17, 53, 197
Verpackungsabfälle 14
Verpackungsverordnung 14, 15, 16
Verwertung 207
Verwertungsstrategie 41
VM-Presse 180
Volkseigene Betriebe (VEB) 153

W

Wandermietensystem 27
Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeug 45
Wechseltonnensystem 36, 112, 171
Wegwerfgesellschaft 79
Wegwerfmentalität 94, 114
Wendelinverfahren 27
Wertstoffe 71, 168, 174
Wertstoffcontainer 196
Wertstofferfassung 6, 117, 167, 223, 246, 288
Wertstoffgesetz 43
Wertstoffhöfe 6, 32, 58, 71, 198
Wertstoffsack 26
  gelber 223
Wertstofftonne 6, 21, 42, 57, 103, 160, 168, 196
Wertstoffwirtschaft 32, 39
Winterdienst 105, 166
Wirtschaftswunder 172, 194, 221

Z

Zentraldeponie 31
Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern (ZAK) 179
Zweckverband Abfallverwertung Südwestpfalz (ZAS) 180
Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover (aha) 163