

5. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts (AWK) der Stadt Bochum

gemäß Ratsbeschluss vom 28. September 2017

Herausgeber:

Stadt Bochum
Der Oberbürgermeister

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Abfallentsorgung in Bochum.....	4
2.1	Stadt Bochum	4
2.2	USB Bochum GmbH.....	4
2.3	Regionale Entsorgungsautarkie.....	5
2.3.1	EKOCity (Entsorgungskooperation).....	5
2.3.2	Abfälle, die von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind	7
3	Rückblick und Perspektiven (2012–2026).....	9
3.1	Statistische Eckdaten	9
3.2	Realisierte und geplante Vermeidungs-/Verwertungsstrategien und Maßnahmen.....	9
3.2.1	Abfallvermeidung/Öffentlichkeitsarbeit/Abfallberatung.....	9
3.2.1.1	Abfallberatung und Vorbildfunktion	9
3.2.1.2	Kooperationen	10
3.2.1.3	Beteiligung an regionalen und überregionalen Aktionen.....	11
3.2.1.4	Eigene Aktionen und Projekte	12
3.2.1.5	Ausblick	13
3.2.2	Maßnahmen zur Abfallverwertung	18
3.2.3	Maßnahmen zur Intensivierung der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen	22
3.2.4	Grünabfallaufbereitung	24
3.3	Abfallbilanzen 2012–2016	25
3.4	Prognose Mengenentwicklung 2017–2026.....	26
3.5	Entsorgungssicherheit/Entsorgungswege.....	28
4	Zeit- und Finanzplanung	33
5	Zusammenfassung	35

1 Einleitung

Die Stadt Bochum ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger gemäß § 5 Landesabfallgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LAbfG).

Die Aufgaben umfassen nach § 1 Abfallsatzung der Stadt Bochum (AbfS) insbesondere

1. die Förderung der Abfallvermeidung,
2. die Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. die Beseitigung von Abfällen.

Gemäß § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet, Abfallwirtschaftskonzepte über die Verwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen. Dabei richten sich die Anforderungen an das Abfallwirtschaftskonzept (AWK) nach dem Landesabfallgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen.

Gemäß § 5a Abs. 2 LAbfG gibt das AWK eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung und enthält mindestens:

1. Angaben über Art, Menge und Verbleib der in dem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle und der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle, wobei das Aufkommen bzw. die Entsorgung von Hausmüll, Sperrmüll und Gewerbeabfällen jeweils getrennt darzustellen sind,
2. Darstellungen der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle insbesondere für flächendeckende Angebote zur getrennten Erfassung und Verwertung von biogenen Abfällen,
3. die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind,
4. den Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit,
5. Angaben über die zeitliche Abfolge und die geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Entsorgung des Gebietes notwendigen Abfallentsorgungsanlagen,
6. die Darstellung der über das eigene Gebiet hinaus notwendigen Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und der dazu notwendigen Maßnahmen sowie ihrer zeitlichen Abfolge (Kooperationen),
7. eine zusammenfassende Darstellung der Angaben, Darstellungen und Festlegungen nach Nr. 1 bis 6.

Das Abfallwirtschaftskonzept ist nach § 5a Abs. 2 LAbfG fortzuschreiben und der zuständigen Behörde im Abstand von fünf Jahren und bei wesentlichen Änderungen erneut vorzulegen.

Seit der letzten Fortschreibung des AWK der Stadt Bochum im Jahr 2008 (Ratsbeschluss: 18. Dezember 2008) hat sich der Handlungsrahmen für die Bochumer

Abfallwirtschaft vor dem Hintergrund der vom Bundesgesetzgeber verabschiedeten Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes als auch des Inkrafttretens des landesweiten Abfallwirtschaftsplans (AWP) stetig fortentwickelt. Die neue Fortschreibung des AWK der Stadt Bochum gilt nun für die Jahre 2017 bis 2021.

2 Abfallentsorgung in Bochum

2.1 Stadt Bochum

Eine ökologische und nachhaltige Abfallwirtschaft ist für die Stadt Bochum von zentraler Bedeutung. Mit qualitativ hochwertigen Serviceangeboten und abfallwirtschaftlichen Einrichtungen wird sie diesem Anspruch gerecht. In regelmäßigen Abständen passt die Stadt das Abfallwirtschaftskonzept (AWK) an, um neue abfallwirtschaftliche Herausforderungen zu bewältigen und die positiven Entwicklungen des ökologischen Abfallwirtschaftskonzepts zu sichern. Der Wettbewerb zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und privaten Entsorgungsunternehmen sowie der Kampf um die Marktanteile in der Entsorgungswirtschaft gewinnen deutlich an Schärfe. Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sind deshalb gefordert, neue und innovative Wege zu finden, um sich weiterhin am Markt behaupten zu können. Die Entsorgungsstrategie der Stadt Bochum basiert auf der kommunalen Zusammenarbeit mit mehreren öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern im Rahmen des dafür gegründeten regionalen EKOCity Abfallwirtschaftsverbandes. Dabei stehen gemeinsame Ziele, vor allem die Gewährleistung einer langfristigen Entsorgungssicherheit und sozialverträglicher Gebühren, im Vordergrund. Entsprechend der vorgenannten Gründe hat die Stadt Bochum ab dem 1. Januar 2004 einen Teil ihrer Entsorgungspflicht auf den EKOCity Abfallwirtschaftsverband übertragen.

Zum 1. Januar 2011 hat die Stadt Bochum in Abstimmung mit den dualen Systemen die kombinierte Wertstofftonne in Bochum eingeführt. Seitdem können die Bürgerinnen und Bürger in der Wertstofftonne zusätzlich zu den bisherigen Leichtverpackungen weitere Gegenstände aus Kunststoff und Metall (stoffgleiche Nichtverpackungen = sNVP) entsorgen.

2.2 USB Bochum GmbH

Seit 1995 hat die Stadt Bochum das Dienstleistungsunternehmen Umweltservice Bochum GmbH mit der Wahrnehmung der Entsorgungsaufgaben für das Stadtgebiet Bochum beauftragt. 2013 wurde das Unternehmen neu aufgeteilt und strukturiert. Die USB Service GmbH bewirtschaftet ausschließlich das Privatgeschäft. Aufgabenbereiche sind hier vor allem der Containerdienst, das Aufbereitungszentrum EKOCityCenter (ECC) für Gewerbeabfälle und Sperrmüll sowie die Sammlung der Wertstofftonneninhalte über das Tochterunternehmen RAU-Recycling am Umweltpark GmbH. Die kommunalen Aufgaben hat die USB Bochum GmbH (USB) übernommen. Hierzu gehören insbesondere die Abfallentsorgung und Straßenreinigung entsprechend der jeweiligen Satzung der Stadt Bochum.

Unter dem Leitbild „Zukunft gemeinsam unternehmen“ steht der Einsatz des USB für das Wohl von Stadt und Region. Hochwertige Dienstleistungen rund um die

Abfallentsorgung und -verwertung werden zuverlässig und kundenorientiert durchgeführt. Eine nachhaltige Unternehmensführung gewährleistet die Balance zwischen wirtschaftlichen Zielen, Umweltschutz und sozialem Miteinander.

2.3 Regionale Entsorgungsautarkie

Der Abfallwirtschaftsplan (AWP) fordert eine regionale Entsorgungsautarkie. Mit der Gründung und Konstituierung der Entsorgungskooperation EKOCity wird die Stadt Bochum dieser Forderung schon seit 2004 gerecht. Innerhalb der im AWP gebildeten „Region III“ besteht der Zweckverband EKOCity mit den Entsorgungsanlagen ECC Bochum, MHKW Wuppertal und RZR I Herten.

2.3.1 EKOCity (Entsorgungskooperation)

Zielsetzung der kommunalen Entsorgungskooperation EKOCity

Aufgrund der sich stetig verändernden nationalen Gesetzgebung und auch respektive durch Vorgaben sowie Rechtsprechungen des EuGH waren die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gezwungen, neue Wege zu beschreiten. Insbesondere die Einführung des Verbots zur Ablagerung unbehandelter (organischer) Siedlungsabfälle auf Deponien zum 1. Juni 2005 zwang die Städte und Kreise zu einem frühzeitigen Umdenken. Deponien, welche die Vorgaben der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TASi) nicht erfüllt haben, mussten für diese Art von Abfällen geschlossen werden. Kapazitätsengpässe in den Verbrennungsanlagen und ein enormer Preisanstieg waren die Folge. Um ihren künftigen abfallwirtschaftlichen Aufgaben langfristig gerecht zu werden und unter dem Aspekt der Gebührenentwicklung für die Bürgerinnen und Bürger, bündelten die Städte Bochum, Remscheid, Herne, Wuppertal sowie die Kreise Recklinghausen und Ennepe-Ruhr im Jahr 2002 ihre Kräfte zusammen mit dem Kommunalverband Ruhrgebiet (heute Regionalverband Ruhr); im Jahr 2006 konnte der Kreis Mettmann als weiteres Verbandsmitglied gewonnen werden.

Die Gründung der EKOCity-Entsorgungskooperation war und ist mit dem Ziel verbunden, die Wettbewerbsfähigkeit bei gleichzeitigem Erhalt des Entsorgungsstandards kommunaler Einrichtungen zu sichern und zu gewährleisten. Für die Bürgerinnen und Bürger im EKOCity-Verbandsgebiet zahlt sich die Gründung durch langfristige Entsorgungssicherheit, die umweltgerechte Entsorgung sowie die Gewährleistung sozialverträglicher und marktgerechter Abfallbeseitigungsgebühren aus. Daneben kommen auch ressourcenschonende und ökonomische Aspekte zum Tragen.

Die Stadt Bochum zählt zu den Gründungsmitgliedern von EKOCity, einem zu diesem Zeitpunkt einmaligen Verbund in der Entsorgungsbranche.

Die Strategie der Kooperation EKOCity beinhaltet insbesondere die gemeinsame Bewirtschaftung von kommunalen Abfällen und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen im Rahmen eines gemeinschaftlichen Stoffstrommanagements. Durch das Konzept einer logistisch, ökonomisch und ökologisch optimalen Kapazitätsauslastung der jeweils eigenen Anlagen ist eine zukunftsweisende, leistungsstarke, sichere, bürgernahe und kostengünstige Dienstleistungserbringung gewährleistet.

Die erfolgreiche Kooperation besteht bereits seit 15 Jahren. Der EKOCity-Mischpreis (Verbandsbeitrag/Gebühr) zählt zu den günstigsten im Vergleich der Verbrennungsentgelte, nicht nur in Nordrhein-Westfalen. Die Bürgerinnen und Bürger haben damit eine erhebliche Gebühren- und Planungsstabilität bzw. -sicherheit. EKOCity und die daran beteiligten Unternehmen tragen außerdem zur Sicherung und Erhaltung von Arbeitsplätzen in der Region bei – in Zeiten von Werksschließungen und Insolvenzen keine Selbstverständlichkeit.

Organisation der kommunalen Entsorgungskooperation EKOCity

Struktur und Organe

Grundlage der Aufgabenübertragung auf den EKOCity Abfallwirtschaftsverband ist das Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit (GkG). Die Aufgabendurchführung wird durch die EKOCity GmbH sichergestellt, bei der der EKOCity Abfallwirtschaftsverband alleiniger Gesellschafter ist.

Organe des EKOCity Abfallwirtschaftsverbandes sind die Verbandsversammlung, der Verbandsrat und der Verbandsvorsteher. Sie gewährleisten eine ausgewogene und konsensuale Entscheidungsfindung. Über die Organe, deren Mitgliederstruktur und unterschiedliche Aufgabenbereiche wird ein Gleichgewicht zwischen den Kommunen, Kreisen und dem Regionalverband Ruhr (RVR) hergestellt. Insgesamt gewährleistet diese Organisationsstruktur ein hohes Maß an Transparenz und Mitbestimmung.

Organe der EKOCity GmbH sind die Gesellschafterversammlung, der Aufsichtsrat und die Geschäftsführung. In der Gesellschafterversammlung wird der EKOCity Abfallwirtschaftsverband durch den Verbandsvorsteher vertreten. Der Aufsichtsrat setzt sich aus 13 Mitgliedern der Mitgliedskörperschaften zusammen, die durch Rats- oder Kreistagsbeschlüsse bzw. Verbandsversammlungen des RVR bestimmt werden.

Aufgaben und Zuständigkeiten

Der EKOCity Abfallwirtschaftsverband nimmt folgende Aufgaben wahr:

- Thermische Behandlung,
- Mechanische Aufbereitung,
- Vorbehandlung und
- Beseitigung.

Er bedient sich dazu der Entsorgungsanlagen in Wuppertal, Herten und Bochum.

EKOCityCenter (ECC) – moderne Abfallaufbereitung in Bochum

Der USB und das ECC bilden einen Grundpfeiler in der starken Gemeinschaft des EKOCity-Verbundes und tragen zur Entsorgungssicherheit und damit zur Gebührenstabilität bei. Das ECC ist seit seiner Fertigstellung Mitte 2005 neben den beiden Verbrennungsanlagen erfolgreicher Bestandteil des EKOCity-Verbundes und bereitet große Abfallmengen mechanisch auf. Sortieren, veredeln und verwerten – diese Aufgaben werden im ECC von modernsten technischen Anlagen übernommen. Neben der mechanischen Aufbereitung erfüllt das ECC auch die Funktion eines leistungsstarken und effizienten Logistikzentrums, denn vor der Beseitigung des Bochumer Restmülls wird dieser im ECC umgeladen.

Die USB Service GmbH als Rechtsnachfolger der USB Umweltservice Bochum GmbH hat einen entsprechenden Pacht- und Betriebsführungsvertrag mit der EKOCity GmbH über das ECC geschlossen und entsorgt einen Großteil der Mengen aus dem EKOCity-Verbandsgebiet. Das ECC stellt sich kontinuierlich den gesetzlichen und technischen Veränderungen im Markt, gehört zu den modernsten Abfallaufbereitungsanlagen im Land und ist damit ein erfolgreiches Zukunftsmodell. Durch die Mengen aus dem EKOCity-Verbandsgebiet ergibt sich eine langfristige Anlagenauslastung und damit Planungssicherheit; Investitionsrisiken können so auf ein Minimum reduziert werden. Neben einer logistisch, ökonomisch und ökologisch optimalen Auslastung der vorhandenen Anlagenstruktur im ECC schaffen kurze Logistikwege, angepasste Arbeits- und Betriebsabläufe, ein aufeinander abgestimmtes Rechnungs- und Personalwesen sowie eine intelligente Stoffstromverteilung weitere betriebswirtschaftliche Synergieeffekte.

Das ECC übernimmt die Abfallaufbereitung und Verwertung des Stoffstroms „Sperrmüll“ aus dem EKOCity-Verbandsgebiet. Neben der mechanischen Aufbereitung der Mengen werden daraus gewonnene Wertstoffe wieder dem Wirtschaftskreislauf zugeführt und neue Qualitätsprodukte erzeugt.

Kurz gesagt: Das ECC macht mehr aus Abfall und steht für ein modernes Stoffstrommanagement im EKOCity-Verbund.

Abfallsatzung des Verbandes

Die Satzung über die Abfallentsorgung des EKOCity Abfallwirtschaftsverbandes (Abfallsatzung) wird in Abstimmung mit den einzelnen Mitgliedern erarbeitet und von der Verbandsversammlung des Abfallwirtschaftsverbandes beschlossen.

Im Abfallkatalog der Abfallsatzung des EKOCity Abfallwirtschaftsverbandes sind die Abfälle aufgeführt, für die er die Entsorgung durchführt.

2.3.2 Abfälle, die von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind

Die diesbezüglichen Regelungen enthält § 3 der städtischen Abfallsatzung (Stand Oktober 2016):

„§ 3 Umfang der Abfallentsorgung, ausgeschlossene Abfälle

(1) Die Stadt entsorgt alle in der Anlage I aufgeführten, angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und auch die angefallenen und überlassenen Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, soweit in den folgenden Absätzen nichts anderes bestimmt wird. Alle anderen Abfälle sind von der Entsorgung durch die Stadt ausgeschlossen.

(2) Von der Entsorgung durch die Stadt ausgeschlossen sind Abfälle, für die Rücknahmepflichten durch Rechtsverordnung nach § 25 KrWG eingeführt sind, soweit entsprechende Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen und soweit nicht die Stadt aufgrund einer Bestimmung nach § 25 Abs. 2 Nr. 4 KrWG an der Rücknahme mitwirkt.

(3) Darüber hinaus kann die Stadt im Einzelfall mit Zustimmung der Bezirksregierung Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen, die nach Art, Menge oder Beschaffenheit nicht mit den in privaten Haushaltungen anfallenden Abfällen beseitigt werden können oder bei denen die Sicherheit der umweltverträglichen Beseitigung im Einklang mit der Abfallwirtschaftsplanung des Landes durch einen anderen Entsorgungsträger oder Dritten gewährleistet ist, ganz oder teilweise von der Entsorgung ausschließen. Die Stadt kann die Besitzer solcher Abfälle verpflichten, die Abfälle bis zur Entscheidung der zuständigen Abfallbehörde so zu lagern, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

(4) Die Entsorgungspflicht der Stadt umfasst nach Maßgabe des § 13 ebenfalls gefährliche Abfälle aus Haushaltungen in haushaltsüblichen Mengen und Abfälle aus Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben, soweit sie in Anlage II, die Bestandteil dieser Satzung ist, aufgeführt sind und eine Gesamtmenge von 500 kg/Jahr je Abfallerzeuger nicht übersteigen.

(5) Soweit Abfälle ganz oder teilweise von der Entsorgung ausgeschlossen sind, ist der Besitzer dieser Abfälle nach den Vorschriften des KrWG sowie dem LAbfG NW zur Abfallentsorgung verpflichtet.“

3 Rückblick und Perspektiven (2012–2026)

3.1 Statistische Eckdaten

Die Fläche der kreisfreien Stadt Bochum umfasst 145,4 km². Die Einwohnerzahl betrug 2016 insgesamt 367.411 Einwohner. Aus diesen Angaben resultiert eine Bevölkerungsdichte von 2.527 Einwohnern je km². Die Anzahl der Privathaushalte betrug zu diesem Zeitpunkt 193.800, der Anteil der Einpersonenhaushalte lag mit 93.600 bei fast 50 Prozent.¹

3.2 Realisierte und geplante Vermeidungs-/Verwertungsstrategien und Maßnahmen

3.2.1 Abfallvermeidung/Öffentlichkeitsarbeit/Abfallberatung

Im Folgenden werden die im Fortschreibungszeitraum realisierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen dargestellt.

3.2.1.1 Abfallberatung und Vorbildfunktion

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Unternehmenskommunikation (USB) beraten und informieren Bochumer Bürgerinnen und Bürger rund um die Themen Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen. Als kompetente Ansprechpartner beantworten sie Fragen zu unterschiedlichsten Themenkomplexen: „Wie kann ich Abfälle vermeiden? Welcher Stoff gehört in welchen Behälter? Wo kann ich Elektrogeräte entsorgen? Wann wird Altpapier in meiner Straße abgeholt? Gibt es die Möglichkeit, ausgediente Gegenstände abzugeben, zu tauschen oder zu verschenken, um Abfall zu vermeiden?“

Neben der kundenorientierten Abfallberatung am Servicetelefon bedient sich die Unternehmenskommunikation (USB) auch zielgruppenspezifischer Instrumente und Maßnahmen, wie neue Medien (Internet, Social Media), Broschüren, Projektarbeiten, Bildungsangebote, sowie der Kooperation mit unterschiedlichen Partnern.

Abgerundet wird das Beratungsangebot durch Veranstaltungen, Workshops und Mitmachaktionen für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Als kommunales Unternehmen zeigt der USB Bürgernähe und soziale Verantwortung nicht nur durch Sponsoring, sondern z. B. auch durch die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an regionalen Projekten vor Ort. Dabei stellt der USB stets die Verbindung zum Thema Abfallvermeidung in den Fokus.

Unterstützende Materialien und Instrumente in der Abfallberatung:

- Kunden- und zielorientierte Abfallberatung
- Servicetelefon
- Online-Servicekalender (Leerungstermine und Reinigungsklassen)
- Versand persönlicher Servicekalender
- Print-Servicekalender mit integriertem Straßenverzeichnis und allg. Infos
- Informationsmaterial zu/zur:
 - Entsorgungsmöglichkeiten
 - Ressourcenschonung

¹ <https://www.bochum.de/>

- Biotonne
- Abfallvermeidung
- Bildungsangeboten
- Flyer in Bildsprache
- Trennhilfe in einfacher Sprache
- kindgerechten Abfallthemen

Informationsmaterialien werden teilweise in mehreren Sprachen auch zum Download angeboten.

- Aufräumaktionen
- Pädagogische Module zur Umwelterziehung
- Tausch- und Verschenkmarkt
- A - Z Abfall-Lexikon
- Vorträge
- Aktionen und Workshops für unterschiedliche Zielgruppen
- Kooperationen mit Schulen, Kindergärten, Vereinen und Verbänden
- Ausstellungen, wie „Elektroschrott ist Gold wert“
- Aktivitäten mit dem Umwelt- und Grünflächenamt
- Führungen
- Spielerische Abfallberatung (HuiBo-Club)

3.2.1.2 Kooperationen

Verbraucherzentrale

Gemäß Kooperationsvertrag unterstützt die Verbraucherzentrale NRW die Abfall- und Umweltberatung und bietet gemeinsam mit dem USB ein umfangreiches Bildungsprogramm an. Zu Beginn der Schuljahre wurden die gemeinsam aktualisierten Bildungsangebote allen Bochumer Schulen und den Betreuungen der offenen Ganztagsgrundschulen zugesandt. Hier zeigt der USB Kindern und Jugendlichen Wege zu einem verantwortungsvollen und kritischen Konsumverhalten sowie zum Schutz natürlicher Ressourcen auf. Der USB motiviert sie, eigene Handlungsspielräume verantwortlich für eine umwelt- und sozialverträgliche Zukunft zu nutzen. „Müssen für die Herstellung von Papier wirklich Wälder abgeholzt werden? Warum darf man alte Elektrogeräte wie Smartphone, MP3-Player und Ähnliches nicht einfach in den Müll werfen? Und warum sind diese alten Geräte so wertvoll?“ Diese und viele weitere Fragen werden in verschiedensten Workshops beantwortet. Dank der Unterstützung der Verbraucherzentrale Bochum wurden im Jahr 2015 mit 69 Workshops 2052 Schülerinnen und Schüler erreicht.

Kunstmuseum Bochum

Auch mit dem Kunstmuseum Bochum ist der USB unter dem Stichwort „nachhaltige Bildung“ im Hinblick auf Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung aktiv. Nicht nur in den Sommerferien veranstaltet der USB in Kooperation mit dem Kunstmuseum Bochum und in besonderer Zusammenarbeit mit dem museumspädagogischen Dienst verschiedene Workshops für Betreuungsgruppen aus dem offenen Ganztage. Die Workshops finden meist parallel zu einer Ausstellung statt. Unter museumspädagogischer Anleitung können die Grundschul Kinder Kunst zum

Thema Abfall kreieren, mit verschiedenen Recyclingmaterialien experimentieren und eigene Bildwelten schaffen.

Umwelt- und Grünflächenamt

Mit mehreren Workshops beteiligt sich der USB am „Umweltspürnasenpass“, einem Veranstaltungskalender zum Umweltschutz für Kinder und Jugendliche der Stadt Bochum. Der Pass ermöglicht Kindern, sich bei zahlreichen Aktionen zum Thema Umweltschutz zu informieren und weiterzubilden. Darüber hinaus erhalten alle Bochumer Grundschulen im Rahmen der Kampagne „Umweltschutz macht Schule“ Plakate und Handzettel zum Thema umweltfreundliche Schulmaterialien.

Junior-Akademie

Im Rahmen der USB-Bildungsangebote konnte der USB die Junior-Akademie als Kooperationspartner gewinnen. Diese bietet Schülerinnen und Schülern verschiedener Bochumer Schulen Workshops außerhalb der Schulzeiten unter dem Motto „Was man können muss, um etwas zu tun, lernt man, indem man es tut“ an. Mit dem Workshop „Einmal Faden und zurück“ können Schülerinnen und Schülern in die Modewelt blicken und sich auf die Spurensuche begeben, wie sich unser privates Konsumverhalten in einer globalisierten Welt auswirkt. Zusätzlich werden auch aus mitgebrachten „Altkleidern“ neue Trendteile genäht bzw. aufgehübscht.

„Experten“-Dialog: Müllarm leben

Für die jüngeren und interessierten Zielgruppen arbeitet der USB an einer Workshop-Reihe zum Thema „Zero Waste“.

3.2.1.3 Beteiligung an regionalen und überregionalen Aktionen

Abfallvermeidungswoche: Alternativen zu Coffee-to-go-Bechern

Studierende der Fachhochschule werden zum Thema Ressourcenverschwendung durch Coffee-to-go Becher sensibilisiert. Mit rund 106.000 Megagramm² und umgerechnet 130 Stück pro Kopf und Jahr sind die Getränkebecher größere Müllverursacher als Plastiktüten. Die Menge der Getränkebecher plus Zubehör hat sich seit der Jahrtausendwende bis 2012 verdreifacht. Neben Informationen zu diesem Thema wurden faltbare Mehrwegbecher verteilt. Der USB beteiligt sich regelmäßig an der durch den VKU ausgerufenen Abfallvermeidungswoche und will zukünftig bei den Erstsemestertagen vertreten sein.

Let's Clean up Europe

„Let's Clean up Europe“ ist eine EU-weite Initiative mit dem Ziel, gemeinsam Zeichen gegen „Littering“ zu setzen. Lokale Aufräuminitiativen sollen vereint werden und so europaweit eine größere öffentliche Aufmerksamkeit für das Thema „Littering“ erreichen. Der USB beteiligt sich mit unterschiedlichen Aktionen, z. B. mit einer Aufräumaktion rund um den Tippelsberg und einer anschließenden Wildkräuter-exkursion auf dem Tippelsberg.

² Megagramm (1 Megagramm (Mg) = 1 Tonne (t) = 1000 Kilogramm)

Nachhaltigkeits- und Umwelttage

Zusammen mit der Verbraucherzentrale Bochum nimmt der USB an Nachhaltigkeitstagen teil. In der Fachhochschule Bochum wurde beispielsweise über den „Lebensweg eines Handys“ informiert. Hier stand die Abfallvermeidung im Mittelpunkt und die Empfehlung, nicht gleich die Handys zu entsorgen, sondern sie zu verkaufen oder zu verschenken.

Flyer „Zu schade zum Wegwerfen“

Das Jugendbett ist zu schmal, die Schrankwand passt nicht in die neue Wohnung, das schicke Kleid war einfach ein Fehlkauf? Alles eigentlich zu schade zum Wegwerfen? In dem gleichnamigen Flyer des USB und der Verbraucherzentrale Bochum sind gemeinnützige, karitative Organisationen sowie auch kommerzielle Anbieter zusammengestellt, bei denen kostenlos gebrauchte Möbel und Textilien abgegeben beziehungsweise auch erworben werden können. So vermeidet man unnötigen Abfall und schont wertvolle Ressourcen und Rohstoffe. Gleichzeitig informiert diese Broschüre über Repair-Cafés und den Kauf nachhaltiger Kleidung.

3.2.1.4 Eigene Aktionen und Projekte

Öffentlicher Bücherschrank

Ein öffentlicher Bücherschrank dient zur Aufbewahrung von Büchern von und für Bürgerinnen und Bürger. „Reinstellen und Rausnehmen – Geben und Nehmen – Abfall vermeiden – Ressourcen schonen“, so kann man das Prinzip eines Bücherschranks beschreiben, wobei hier der nachhaltige Umgang mit Ressourcen in den Fokus gesetzt wird. Auszubildende des USB haben sich dafür entschieden, die öffentlichen Bücherschränke in Ehrenfeld und Leithe sowie deren Inhalt zu pflegen und zu kontrollieren. Der USB verfolgt das Ziel, in jedem Stadtbezirk einen Bücherschrank zu etablieren. Der USB erschließt sich damit neue Zielgruppen für Dialoge und Aktionen zum Thema Abfallvermeidung.

Brotdosenaktion

Seit vielen Jahren erhalten rund 3.000 Bochumer Lernanfänger der Grund- und Förderschulen zum Schulanfang praktische Brotdosen für das Pausenfrühstück von USB und Sparkasse Bochum. Die Stadtwerke Bochum ergänzen die Frühstücksausstattung mit Trinkflaschen. Mit dem Transport des Frühstücksbrotes in Dosen fällt weniger Abfall aus Verpackungen und Folien an. So leisten schon die Kleinsten einen aktiven Beitrag zur Abfallvermeidung und werden zugleich für den Umweltschutz sensibilisiert.

Spiel- und Lernmaterialien

Das von Lehrkräften sowie Erzieherinnen und Erziehern vielfach angeforderte Mal-Bastelbuch „Wohin mit dem Abfall?“ führt Kindergarten- und Grundschulkinder in die Abfallsortierung ein. Die beliebten Hefte können zur Unterstützung der umweltpädagogischen Arbeit eingesetzt werden. Auch das Wimmelbilderbuch „Entdecke Bochum“ kann im Rahmen von umweltpädagogischen Angeboten genutzt werden und soll für umweltgerechte Verhaltensweisen sensibilisieren sowie Aufgabenfelder und Leistungsbereiche des USB kindgerecht vermitteln. Nicht nur Kinder, sondern z. B. auch Bewohner in Altenheimen haben die Möglichkeit, auf spannende Entdeckungsreise durch Bochum zu gehen, wobei ihnen bekannte

Bochumer Sehenswürdigkeiten und der USB mit seinem gesamten Fahrzeugpark und Servicebereichen begegnen. Als weitere Lehrmaterialien für den Kindergarten-, Primar- und Sekundarbereich bietet der USB die „Kindergartenkiste“, „Grundschulkiste Abfall“ sowie die Medienkiste „Rohstoff, Müll und eine Welt“ an. Die Materialien werden im Schnitt zweimal pro Quartal an Bildungseinrichtungen und Schulen kostenlos verliehen. Das Angebot der Kisten wird kontinuierlich erweitert und auf ältere Zielgruppen angepasst.

HuiBo-Club

Das umweltpädagogische Konzept des HuiBo-Clubs setzt auf spielerische Aufklärung und Wissensvermittlung. Bis zu 2.000 interessierte Bochumer Kinder und Jugendliche im Alter von 5 bis 14 Jahren sind als Mitglied im Kinderclub des USB. Zielgruppenorientiert und spielerisch werden hier Workshops angeboten, in denen sich Kinder kreativ mit den Themen Abfallvermeidung und Umwelt auseinandersetzen. Durch regelmäßigen Dialog zu den Mitgliedern erhalten u. a. die über 14-Jährigen zusätzlich Einblicke in die Berufsfelder des USB oder können diese beim Girls'Day intensivieren.

Aufräumaktionen

Regelmäßig nehmen 2.500-3.000 Kinder und Erwachsene an den Aufräumaktionen teil und befreien ihr Umfeld von Schmutz und Unrat. Es sammeln viele Schulen sowie engagierte Gruppen von Freiwilligen, die es als soziales Projekt ansehen, die Umwelt sauber zu halten. Ausgestattet mit Zangen, Handschuhen und Abfallsäcken, die der USB den Aufräumern von Frühjahr bis Herbst zur Verfügung stellt, säubern die Aktiven das ausgewählte Umfeld. Dabei werden die laut Bundesnaturschutzgesetz dauernden Schonzeiten für die Nist- und Brutzeiten der Vögel berücksichtigt.

Mitmachaktionen der Abfallberatung

Der USB beteiligt sich seit fast 20 Jahren an der Sammlung „Korken für Kork“ und es werden immer noch jedes Jahr ca. 500 kg Naturkorken von den Bochumerinnen und Bochumern gesammelt.

3.2.1.5 Ausblick

Ruhr-Universität Bochum (RUB)

Der USB fördert den Dialog mit Studierenden der RUB. Hier seien Vorträge, Workshops und Informationsveranstaltungen, insbesondere zum Thema Abfallvermeidung, Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz genannt. Der Kontakt und Austausch mit der RUB wird in den kommenden Jahren weiter ausgebaut und intensiviert.

Abfallberatung in Social Media/Internet

Neue Webseite

Mit dem Relaunch der USB-Webseite wird der Bereich „USB Magazin“ aufgebaut. Regelmäßig erscheinen hier Tipps zum Umgang mit Abfall, den verschiedenen Tonnen und generell zu Umweltthemen. Die Bürger sollen durch das Magazin auf neue Weise einen Einblick in die Welt und Arbeit des USB erhalten und so eine Bindung und positive Rückkopplung zum Unternehmen und den Themen aufbauen.

Neue Medien

Auf der Social-Media-Plattform „Facebook“ wird der Einsatz des USB in den nächsten Jahren intensiviert, da über die klassischen Printmedien viele Zielgruppen nicht mehr adäquat erreicht werden können. Inhalte der Webseite sollen, zielgruppengerecht umgestaltet, auch auf der Facebook-Seite verwendet werden. Zur Generierung einer größeren Reichweite (mehr Fans, Likes etc.) werden in Zukunft auch Facebook-Ads in einem festgesteckten Rahmen eingesetzt. Zielgruppen sind interessierte Bürgerinnen und Bürger, Pädagogen, Eltern und Eigentümer. Dem Monitoring weiterer Plattformen kommt eine große Rolle bei der Auswahl neuer Kommunikationskanäle zu.

Maßnahmen zur Abfallvermeidung:

Maßnahme/Aktion	Zielgruppe	Zielsetzung	Teilnehmer Kontakte
Schulkooperationen			8.500
Brotdosenaktion	LernanfängerInnen	Abfallvermeidung: keine Alufolie, keine Trinkpäckchen, kein Butterbrotpapier	
Einmal Faden und zurück	Jugendliche	Aus Alt mach Neu, Umgestaltung oder Aufwerten von alter Kleidung. Bewusstmachung Ressourcenverbrauch	
Kochen mit Resten	Kinder u. Jugendliche	Abfallvermeidung und Lebensmittelverschwendung	
Workshop im Museum	offene Ganztagsgrundschulen	Kunst aus Abfällen/Wertstoffen	
Seitenfaltenbeutel	alle Bochumer Schulen	Abfalltrennung in Klassenräumen	
Erstsemestertag	Studierende	Information und Sensibilisierung zu allen abfallrelevanten Themen	
Abfallvermeidungswoche	Studierende der Fachhochschule	Bewusster Umgang mit Ressourcen; Abfallvermeidung am Beispiel von Coffee-to-go-Bechern	
Ausstellung Elektroschrott ist Gold wert	Bochumer Schulklassen, insbes. Sek. II und Berufskolleg	Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit thematisieren durch eine Ausstellung	
Veranstaltung mit Umweltorganisationen, Beispiel REduSE	3 Bochumer Schulen Sek. I/II	Umgang mit den Ressourcen der Erde, Handlungsmöglichkeiten für Ressourcenschutz werden aufgezeigt	
Nachhaltigkeitstag	Studierende der Fachhochschule	Bewusster Umgang mit Ressourcen; Abfallvermeidung am Beispiel der Ausstellung Elektroschrott ist Gold wert	
Kooperation mit der Verbraucherzentrale			3.000
Bildungsangebote	alle Bochumer Kindergärten und Schulformen	Sensibilisierung der Schüler zum Thema Abfallvermeidung, -verwertung und -trennung,	
Vorträge Verbraucherzentrale	Interessierte Bochumer BürgerInnen	Fragen und Unklarheiten der Bürger zur Biotonne beseitigen	

Maßnahme/Aktion	Zielgruppe	Zielsetzung	Teilnehmer Kontakte
Kooperation mit dem Umwelt- und Grünflächenamt			3.800
Spürnasenpass-Angebote	Kinder u. Jugendliche	Information rund um das Thema Abfall	
Umwelttage	Bochumer BürgerInnen	Kräuterexkursion auf dem Tippelsberg; Natur hautnah erleben	
Umweltschutz macht Schule	LernanfängerInnen	Ressourcenschonung, Energie sparen, Abfallvermeidung	
Let's clean up Europe	Bochumer BürgerInnen	Kräuterexkursion auf dem Tippelsberg; Natur hautnah erleben	
Dialog müllarm zu leben	Bochumer BürgerInnen	Sensibler Umgang mit Abfällen bzw. deren Vermeidung durch bewusstes Einkaufen und Leben im Alltag	
Eventpräsenz			10.000
Bei diversen Veranstaltungen/Aktionen	Bochumer BürgerInnen verschiedener Altersgruppen	Zielgruppenspezifische Ansprache. Als Erfolgsmessung dient die Anzahl der geführten Gespräche und der Kontakte	
HuiBo-Club			1.200
Walderlebnisschule	Kinder und Jugendliche unterschiedlichen Alters	Erfahren was mit Abfällen im Wald und mit den Tieren passiert	
Sommerfest	Kinder und Jugendliche unterschiedlichen Alters	Upcyclingaktionen und sensibilisieren für das Thema Abfallvermeidung und Infostand für die Eltern	
Saisonaler Workshop (Ostern/Weihnachten)	Kinder und Jugendliche unterschiedlichen Alters	Upcycling	
Taschen gestalten	Kinder und Jugendliche unterschiedlichen Alters	Plastiktüten vermeiden, Folgen von Plastik in der Umwelt bewusst machen	
Papier schöpfen	Kinder und Jugendliche unterschiedlichen Alters	Grundlagen der Papierherstellung und sensibilisieren für Ressourcenschonung	
Besuch von Kindergärten	Kinder unterschiedlichen Alters	Grundlagen der Abfalltrennung und Abfallvermeidung	

Maßnahme/Aktion	Zielgruppe	Zielsetzung	Teilnehmer Kontakte
Sonstige Aktionen			6.000
Öffentlicher Bücherschrank	Bochumer BürgerInnen	Tauschen und verschenken statt entsorgen und eine regelmäßige Nutzung des Bücherschranks	
Spiel- und Lernmaterialien	Bochumer SchülerInnen	Sensibilisierung der Schüler zum Thema Abfallvermeidung, -verwertung und -trennung	
Upcycling Workshops	Kinder und Erwachsene	Aus Alt mach Neu, Umgestaltung oder Aufwertung von gebrauchten Gegenständen, Bewusstmachung Ressourcenverbrauch, Nachhaltigkeitsgedanke	
Aufräumaktion im Bochumer Stadtgebiet	Bochumer BürgerInnen , Schüler, Vereine, Organisationen	Sensibilisierung der Teilnehmer zu dem Thema Vermüllung	
Beratung an den Wertstoffhöfen	Bochumer BürgerInnen	Bochumer BürgerInnen direkt vor Ort in den verschiedenen Stadtteilen die Möglichkeit zu bieten, aktiv mit USB-Mitarbeitern zum Thema Biotonne in Kontakt zu treten, Fragen zu stellen und Informationen einzuholen	
Gehörlosentreffpunkt (Haus der Begegnung)	Gehörlose vom Haus der Begegnung	Beratung bei Fragen zur richtigen Abfallentsorgung in Bochum	
Vorträge bei Vereinen (auch Siedlergemeinschaften)	Interessierte Vereine und Eigentümer	Informationen zur Biotonne weiterzugeben und evtl. Fragen sofort beantworten	
Teilnehmer gesamt			<u>32.500</u>

3.2.2 Maßnahmen zur Abfallverwertung

Erst durch die richtige Trennung und Verwertung von Abfall kann der Wertstoffkreislauf funktionieren. Seit vielen Jahren bietet die Stadt Bochum ein umfassendes Angebot an Getrenntsammelsystemen. Ziel ist es, den Standard der leistungsfähigen, wirtschaftlichen und kundenorientierten Sammelsysteme zu halten und kontinuierlich zu verbessern bzw. auszubauen, die Bochumer Bürgerinnen und Bürger über die verschiedenen Erfassungssysteme zu informieren und zu deren Nutzung zu motivieren, um den Anteil der verwertbaren Abfallfraktionen zu steigern und Fehlwürfe sowie illegale Abfallablagerungen auf ein Minimum zu beschränken. Folgende Sammelsysteme werden angeboten:

Wertstoffhöfe

Der USB betreibt im Bochumer Stadtgebiet sechs Wertstoffhöfe, an denen Bürgerinnen und Bürger kostenfrei recyclingfähige Abfälle in haushaltsüblichen Mengen abgeben können.

Die Wertstoffhöfe nehmen laut Abfallsatzung der Stadt Bochum (Stand Oktober 2016) folgende Abfälle an:

Abfallschlüssel nach AVV (* = gefährliche Abfälle)	Bezeichnung nach AVV	Holsystem	Bringsystem									
			WSH Havkenscheider Str	WSH Am Sattelgut WSH Blücherstr	WSH Brandwacht	WSH In der Provitze WSH Schattbachstr	WSH Bergener Str	Umweltbrummi	Depotcontainer für Glas	Depotcontainer für Papier	Depotcontainer für Altkleider	Fußnote
15 01 06	gemischte Verpackungen		X	X	X	X						
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind		X	X				X				
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich ÖlfILTER a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind		X	X				X				
16 01 03	Altreifen		X	X	X	X						
20 01 01	Papier und Pappe	X	X	X	X	X				X		
20 01 02	Glas		X	X	X	X			X			
20 01 08	biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle	X										
20 01 10	Bekleidung		X	X	X	X					X	
20 01 11	Textilien		X	X	X	X					X	
20 01 13*	Lösemittel		X	X				X				
20 01 14*	Säuren		X	X				X				
20 01 15*	Laugen		X	X				X				
20 01 17*	Fotochemikalien		X	X				X				
20 01 19*	Pestizide		X	X				X				
20 01 21*	Leuchtstoffröhren und andere Quecksilberhaltige Abfälle		X	X	X	X						
20 01 23*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	X	X	X	X	X						3
20 01 27*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten		X	X				X				
20 01 28	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 27 fallen		X	X				X				
20 01 29*	Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten		X	X				X				
20 01 33*	Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten		X	X	X	X		X				5
20 01 34	Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 33 fallen		X	X	X	X		X				
20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen	X	X	X	X	X						3
20 01 36	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35	X	X	X	X	X						3
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt		X	X	X	X						
20 01 39	Kunststoffe		X	X	X	X						
20 01 40	Metalle		X	X	X	X						
20 02 01	biologisch abbaubare Abfälle	X	X	X	X	X	X					1
20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle	X	X									2,4
20 03 07	Spermüll	X	X	X	X							1

Fußnote 1 aus Gewerbebetrieben nur in haushaltsüblichen Mengen

Fußnote 2 inklusive separat erfasste stoffgleiche Nichtverpackungen (Wertstofftonne) gemäß § 1 Abs. 3

Fußnote 3 Abholung im Rahmen der Spermüllabfuhr gemäß § 11 Abs. 2

Fußnote 4 bei Anlieferung gebührenpflichtig

Fußnote 5 Fahrzeugbatterien nur am WSH Havkenscheider Straße

Damit die Bochumer Bürgerinnen und Bürger ihren Grünschnitt schnell und ohne Wartezeit anliefern können, hat der USB zusätzlich zu den sechs Wertstoffhöfen zwei Plätze eingerichtet, die saisonal zur Grünschnittsammlung zur Verfügung stehen.

Problemabfälle werden an den Wertstoffhöfen Am Sattelgut, Blücherstraße und Havkenscheider Straße (an der Zentraldeponie Kornharpen) angenommen. Die gesammelte Menge betrug im Jahr 2016 1.038 Mg.

Zusätzlich können am Wertstoffhof Havkenscheider Straße Restmüll und Renovierungsabfälle sowie (kostenfrei) Sperrmüll, in haushaltsüblichen Mengen, abgegeben werden.

Seit mehr als 20 Jahren werden Abfälle, die unter den Bestimmungen des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) im Zuge der Sperrmüllsammlung (Holsystem) und über die Wertstoffhöfe (Bringsystem) gesammelt werden, separat erfasst und einer Wiederverwertung zugeführt.

Zur Vermeidung langer, CO₂-intensiver Transportwege werden Teilfraktionen des erfassten Elektroschrottes in Aufbereitungsbetrieben in Bochum verwertet.

Die frühere Müllbeseitigung hat sich in den vergangenen Jahren zu einem umwelttechnisch und logistisch ausgefeilten Abfall- und Wertstoffmanagement weiterentwickelt. Die Wertstoffhöfe werden fortlaufend umgestaltet und modernisiert, um den geänderten Bedürfnissen gerecht zu werden.

Depotcontainer

Zurzeit sind 230 Altpapier- und 804 Glasdepotcontainer, verteilt auf 303 Standorte im Bochumer Stadtgebiet, aufgestellt. Damit steht den Bürgerinnen und Bürgern pro 1.200 Einwohner ein Depotcontainerstandort zur Verfügung.

Alttextilsammlung

Aktuell sind 274 Behälter für die Erfassung von Alttextilien im Bochumer Stadtgebiet aufgestellt.

Unterflurbehälter

Für die Sammlung von Abfällen und Wertstoffen werden seit Mitte des Jahres 2016 Unterflurbehälter im Stadtgebiet verbaut. Dieses Sammelsystem wird insbesondere in Großwohnanlagen eingesetzt und auch bei der Planung von Neubaugebieten berücksichtigt. Vor dem Hintergrund der zunehmenden PKW-Anzahl und der sich daraus ergebenden Problematik des ruhenden Verkehrs, werden enge Straßen für Abfallsammelfahrzeuge teilweise unpassierbar. Hier bieten sich gleichfalls Lösungsmöglichkeiten durch zentrale Sammelplätze mit Entsorgung über das Unterflursystem an.

Umweltbrummi

Das Fahrzeug des USB für Problemabfälle sammelt umweltgefährdende Stoffe in haushaltsüblichen Mengen und führt sie einer fachgerechten Verwertung oder Beseitigung zu. Die Haltepunkte des Umweltbrummis sind im gesamten Stadtgebiet verteilt. Bochumer Bürgerinnen und Bürger können gemäß einem Fahrplan ihre Sonderabfälle an diesen Haltepunkten abgeben. Fachkräfte nehmen diese entgegen und ordnen sie den unterschiedlichen Abfallgruppen zu. Die gefüllten Transportbehälter gelangen ins Sonderabfallzwischenlager an der Havkenscheider Straße.

Wertstofftonne

Die Stadt Bochum hat nach Ratsbeschluss im Jahr 2010 ab dem 1. Januar 2011 eine kombinierte Wertstofftonne (Gelbe Tonne) eingeführt. Nach Ausschreibung durch die Dualen Systeme und Gewinn des Auftrags als Bestbieter übernimmt seitdem die Sammlung die RAU-Recycling am Umweltpark GmbH, eine Tochter der USB Service GmbH. Die Wertstofftonne ergänzt die Sammlung von Leichtverpackungen (LVP) in der Gelben Tonne um weitere Wertstoffe aus Kunststoff und Metall (stoffgleiche Nichtverpackungen, sNVP), dies erfolgt nach Absprache mit den Dualen Systembetreibern. Hierfür stehen im Bochumer Stadtgebiet zum 31. Dezember 2015 ca. 49.200 Wertstoffbehälter zur Verfügung und es werden jährlich rund 3.050.000 Wertstoffsäcke für die Sammlung im Stadtgebiet verteilt.

Die gemeinsame Fortführung der kombinierten Wertstofftonne ist im Stadtgebiet Bochum mit den Systembetreibern (im Rahmen der üblichen dreijährigen Abstimmung nach der Verpackungsverordnung) bis zum 31. Dezember 2019 festgeschrieben worden. Die Stadt Bochum beabsichtigt auch über diesen Zeitpunkt hinaus, das Modell der gemeinsamen Wertstofferfassung im Einklang mit den Dualen Systembetreibern fortzusetzen.

PPK-Sammlung

Seit Anfang 2005 werden Papier/Pappe/Kartonagen nicht mehr nur von der Depotcontainersammlung, sondern auch durch eine nahezu flächendeckende haushaltsnahe Behältersammlung erfasst. Hierfür stehen im Stadtgebiet ca. 70.000 Papierbehälter (Blaue Tonne) zur Verfügung, die in der Regel alle vier Wochen geleert werden.

Sperrmüllentsorgung

Als Sperrmüll gelten insbesondere Haushaltsgegenstände und Möbel aus privaten Haushalten, die wegen ihrer Größe, ihres Gewichts oder ihrer Menge nicht in die bereitgestellten Abfallbehälter passen und daher nicht über die Restmülltonne entsorgt werden können. Jeder Bochumer Haushalt kann seinen Sperrmüll einmal im Jahr abholen lassen, ohne dass dafür zusätzliche Gebühren anfallen. Zur kurzfristigen Entsorgung bietet der USB auch die Möglichkeit, den Sperrmüll auf einigen Wertstoffhöfen abzugeben.

Bioabfallsammlung

Insgesamt wurden im Jahr 2016 ca. 1.000 Mg Bioabfälle über die freiwillige Biotonne gesammelt. Dabei wurden die ca. 3.300 im Bochumer Stadtgebiet aufgestellten Abfallbehälter (Braune Tonne) im 14-täglichen Leerungsrhythmus geleert.

Den Haushalten stehen zur Entsorgung ihrer Bioabfälle Behältergrößen von 60 bis 240 l zur Verfügung.

Die eingesammelten Bioabfälle werden derzeit einer modernen Biogasanlage im Ennepe-Ruhr-Kreis zugeführt und dort zu Strom, Wärme sowie qualitativ hochwertigen Gärreststoffen und Kompost verarbeitet.

Tannenbaumsammlung

Seit 2014 werden nach einer festen Tourenplanung, mit extra hierfür eingesetzten Sperrmüllfahrzeugen, die Tannenbäume gesondert eingesammelt. Durch die niedrige

Ladekante der Sperrmüllfahrzeuge wird die Arbeitsbelastung reduziert. Die separat gesammelten Tannenbäume werden der Verwertung in einer Biogasanlage zugeführt.

Restmüll/Hausmüllsammlung

Fraktionen, die keiner separaten Verwertung zugeführt werden können, werden über die Restmülltonne (Graue Tonne) abgeholt. Zur Verfügung stehen hier 30- bis 1.100-l-Behälter, wobei ein Behältervolumen von 20 Liter/Person und Woche zugrunde gelegt wird; bei Nutzung einer Biotonne reduziert sich das Volumen auf 15 l pro Person und Woche. Die Abfuhr erfolgt in der Regel 14-täglich.

3.2.3 Maßnahmen zur Intensivierung der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz schreibt mit dem Beginn des Jahres 2015 die getrennte Sammlung von Bioabfällen vor.

Am 11. Dezember 2014 hat der Rat der Stadt Bochum mit der 19. Änderungssatzung zur Abfallgebührensatzung u. a. die gebührenanreiz-finanzierte Bioabfallsammlung in Bochum beschlossen.

Das Konzept in Bochum sieht die Einführung einer flächendeckenden Bioabfallsammlung durch die Kombination verschiedener Systeme vor: freiwilliges flächendeckendes Biotonnenangebot, Bringsystem für Grünabfälle und die Förderung der Eigenkompostierung. In die Bochumer Biotonne können auch Fleisch- und Wurstreste, Knochen und sonstige Speisereste entsorgt werden. Die Abfallsatzung wurde entsprechend angepasst. Die Eigenkompostierung (über 3.000 Haushalte) und das Bringsystem für Grünabfälle an den Wertstoffhöfen sind seit Jahren in Bochum gut genutzt und etabliert. Die freiwillige Biotonne wird bereits seit 2004 in Bochum angeboten. Der Anschlussgrad soll nun durch punktuelle Öffentlichkeitsarbeit und weitere Gebührensenkung ab 2017 gesteigert werden. Das Gesamtpaket der Kommunikationsmaßnahmen wird regelmäßig hinsichtlich seiner Wirkung (Ergebnisevaluation) überprüft und bei Bedarf angepasst, um einen dauerhaften Anstieg der Behälterzahlen und der getrennt erfassten Bioabfälle zu erreichen. Durch die stärkere Nutzung der Abfälle als Rohstoff- und Energiequelle lassen sich weitere Entlastungen für die Umwelt realisieren. Voraussetzung für eine hochwertige Verwertung ist eine gute Sortierqualität. Aufgrund der bestehenden Bebauungs- und Sozialstruktur ist eine störungsfreie Getrennterfassung verschiedener Abfallfraktionen in vielen Wohngebieten erfahrungsgemäß nicht ohne besondere Maßnahmen möglich und wirtschaftlich nicht vertretbar.

Daher setzt Bochum weiter auf Freiwilligkeit, denn nur mit überzeugten Nutzern ist eine gute Sortierqualität und damit ein Erfolg der Biotonne möglich. Der Qualität des erfassten Bioabfalls wird damit eine höhere Priorität als der Quantität eingeräumt.

Im Dezember 2014 startete der USB mit der Stadt Bochum dazu flankierende **Kommunikationsmaßnahmen**:

Grundsteuerbescheid

Jeder Grundstückseigentümer wird gezielt über eine gebührenanreiz-finanzierte Biotonne informiert und darüber, wie die Bestellung erfolgt. Vorteile sind kompakt und übersichtlich dargestellt.

Pressemitteilungen

Pressemitteilungen dienen zur Information der lokalen Medien, um über die aktuellen Entwicklungen der Biotonne und interessante Aktionen für die Öffentlichkeit zu berichten. Sie werden nicht regelmäßig, sondern nach Bedarf verfasst. Ein Beispiel: „Biotonne als perfekte Ergänzung zum Komposter“. Die wichtigsten Informationen über die Biotonne wurden so öffentlichkeitswirksam bekannt gemacht.

Anzeigen und Radiospots

Bei Bedarf geschaltete, gekaufte Motivanzeigen/redaktionelle Anzeigen in unterschiedlichen Medien. Sie dienen dazu, gezielt Informationen zur Biotonne in die Öffentlichkeit zu tragen. Über Radio Bochum wurden neu konzipierte Spots ausgestrahlt, um gezielt Informationen zur Biotonne bei einer breiteren Zielgruppe zu platzieren.

Flyer und Sortierhilfe

Eigens für die aktive Kommunikation zur Biotonne wurde ein Flyer mit kompakten und übersichtlichen Informationen entwickelt. Schwerpunktthemen sind darin der Umweltaspekt, die Gebührenersparnis und die Biotonne als perfekte Ergänzung zum Komposter. Um einen korrekten Umgang mit der Biotonne zu fördern und Fehlwürfe zu vermeiden, wurde zudem eine übersichtliche Anleitung (Sortierhilfe) erstellt. Einfache Erklärungen sollen kurz und knapp die wichtigsten Informationen vermitteln.

Reste-Rezepteheft und Restekochen

Ein Heft mit Rezepten aus Resten und Hinweisen zur richtigen Entsorgung von organischen Abfällen. Aufklärung über einen sinnvollen Umgang mit Lebensmitteln und die richtige Entsorgung von Küchenabfällen in der Biotonne. Passend dazu führt der USB gemeinsam mit der Junior-Akademie der Matthias-Claudius-Schule Workshops zum Thema Restekochen durch. Eine Gruppe von Schülern kocht unter Anleitung verschiedene Rezepte nach, entsorgt die Reste sinnvoll in der Biotonne und erhält dabei Hinweise zur Kompostierung. Die Aktion soll den Schülern der Junior-Akademie den Umgang mit Bioabfällen näher bringen und sie für einen schonenderen Umgang mit der Ressource „Lebensmittel“ sensibilisieren.

Telefonische Abfallberatung

Bereitstellung einer telefonischen Abfallberatung, auch zu allen Fragen rund um die Biotonne, zum Beispiel: Gebühren, Standplatzgestaltung, Volumen, Befüllung. Kompetente Beantwortung aller Fragen und daraus möglicherweise resultierende Bestellung der Biotonne.

Vorsortiergefäße und Papiertüten

Kleine, belüftete Gefäße zur Sammlung von geringen Bioabfallmengen in der Wohnung (Vorsortiergefäße). Diese werden vom USB seit Dezember 2014 möglichen neuen Biotonnenbestellern gratis angeboten. Bequemere Trennung von Bioabfällen, weniger Laufwege zur Tonne und somit eine Steigerung der Attraktivität der Biotonne werden mit den Vorsortiergefäßen erreicht. Der Einstieg in ein Gespräch mit dem zukünftigen Biotonnen-Nutzer wird mit Vorsortiergefäß und Papiertüten erleichtert, weil ein praxisbezogener Erfahrungsaustausch möglich ist.

Infostand

Auf den Bochumer Wertstoffhöfen wurde temporär ein Infostand zur Bioberatung eingerichtet. Dieser bot den Bochumer Bürgerinnen und Bürgern direkt vor Ort in den verschiedenen Stadtteilen die Möglichkeit, aktiv mit USB-Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zum Thema Biotonne in Kontakt zu treten, Fragen zu stellen und Informationen einzuholen. Im Zeitraum April bis August 2016 war der Infostand alle zwei Wochen im Einsatz. In der zweiten Phase wurde eine Anpassung vorgenommen und der Einsatz des Infostandes auf die meistbesuchten Wertstoffhöfe reduziert. Die Standorte werden anhand der aktuellen Bedürfnisse, Zielgruppen und saisonalen Veranstaltungen und Ereignissen ausgewählt.

Vorträge

Vorträge in Kooperation mit der Verbraucherzentrale für einen allgemeinen Überblick über die Biotonne. Schwerpunktthemen darin sind: rechtliche Grundlagen und praktische Anwendung, Möglichkeit für offene Fragen, Ausgabe von Infomaterial. Eine Vorort-Beratung wird ebenfalls angeboten.

Gehörlosen Bochumerinnen und Bochumern wird beim Gehörlosentreff die Möglichkeit gegeben, persönlich Fragen zur allgemeinen Abfallentsorgung und zur Biotonne zu stellen. Durch einen Gebärdensprachdolmetscher ist eine reibungslose Kommunikation möglich.

Einsatz auf Messen und Veranstaltungen

Der USB nutzt die Möglichkeit, Präsenz auf Messen und Veranstaltungen zu zeigen. So kommt das Unternehmen in direkten Kontakt mit Bochumer Bürgerinnen und Bürgern. Themen der allgemeinen Abfallberatung, Abfallvermeidung, Biotonne und Nachhaltigkeit werden dafür zielgruppenorientiert aufbereitet.

Bearbeitung von Behälterumbestellungen

Im Rahmen von Reduzierungs- und Neuanträgen für Restmüllbehälter wird den Antragstellern individuell ein Angebot zur kostengünstigeren Kombination mit einer Biotonne unterbreitet.

3.2.4 Grünabfallaufbereitung

Über die Wertstoffhöfe wurden im Jahr 2016 19.671 Mg Grünabfälle eingesammelt und in modernen Anlagen regional verwertet.

Perspektivisch werden die Grünabfälle am Standort „Sepke“ an der Havkenscheider Straße, unmittelbar angrenzend an den vorhandenen Wertstoffhof, durch Schreddern und Sieben aufbereitet.

Die dabei entstehende Fraktion mit einer Korngröße von 0 bis 15 mm, das sogenannte Feinkorn, wird anschließend mit Lößlehm gemischt und zur Abdeckung der Deponie verwendet; das Überkorn (Siebfractionen mit einer Korngröße über 15 bis größer 120 mm) wird in Biomassekraftwerken verwertet.

Neben einem gleichbleibenden ökologischen Standard bei der Verwertung wird durch eine Reduzierung von Transportvorgängen eine CO₂-Einsparung erzielt.

3.3 Abfallbilanzen 2012–2016

Bei Betrachtung der Mengenentwicklung in den Abfallbilanzen 2012–2016 lässt sich mit Blick auf die Abfallhierarchie gemäß § 6 KrWG erkennen, dass die eingeleiteten Maßnahmen erfolgversprechend sind:

Die Gesamtmenge des angefallenen Abfalls ist im Betrachtungszeitraum rückläufig (minus 2 % von 171.481 auf 167.602 Mg).

Die intensivere Trennung der einzelnen Fraktionen zeichnet sich durch eine Reduzierung im Bereich von Haus- und Sperrmüll aus, während verwertbare Fraktionen wie Grünabfall, Metall und sonstige Wertstoffe eine Mengensteigerung zu verzeichnen haben.

Besonders deutlich zeigt sich die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Intensivierung der Getrennterfassung von Bioabfällen:

Die Menge der gesammelten Bioabfälle war seit Einführung der Biotonne mit ca. 550 Mg relativ konstant, mit Start der Kampagnen im Jahr 2015 hat sich die gesammelte Menge um 42 % auf 793 Mg erhöht. Der Trend hat sich auch im Jahr 2016 fortgesetzt, 978 Mg gesammelte Bioabfälle entsprechen einem Plus von 23 %:

Abfallbilanzen Stadt Bochum			2012 [Mg]	2013 [Mg]	2014 [Mg]	2015 [Mg]	2016 [Mg]
I	1	Hausmüll	75.381	74.138	74.290	73.858	73.136
II	3	Sperrmüll	18.361	19.319	17.622	17.096	16.290
III	10	Bioabfälle	555	550	557	793	978
III	11	Grünabfälle	17.202	17.628	18.759	17.170	19.671
IV	12	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	26.772	26.231	25.822	25.187	26.033
V	13	Glas	7.072	6.945	6.792	6.101	6.635
VI	14	Leichtverpackungen (LVP) (Duale Systeme)	10.600	10.352	10.052	10.268	10.604
VII	15	Metall	912	1.065	1.093	1.395	1.748
VII	16	Holz					1
VII	19	Bekleidungen, Textilien	3	0	1	1	0
VII	20	Sonstige Wertstoffe	1.986	2.020	2.268	2.492	2.482
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	961	1.231	965	950	1.038
IX	5	Straßenkehricht	11.471	10.842	13.669	10.336	8.778
X	8	Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes					1
XI	6	Gem. Bau- und Abbruchabfälle	1	3	5	4	9
XII	21	Sonstige Abfälle aus anderen Herkunfts- bereichen (Sonstige Gewerbeabfälle)	205	122	159	173	199
Gesamtsumme			171.481	170.447	172.054	165.825	167.602

3.4 Prognose Mengenentwicklung 2017–2026

Die dargestellte Prognose enthält die in der Stadt Bochum anfallenden Abfälle für die Jahre 2017–2026. Die Prognose basiert auf der Abfallbilanz 2016 und der abfallwirtschaftlichen Entwicklung im Zeitraum 2012–2016.

Als Prognoseansatz wird das jeweilige Pro-Kopf-Aufkommen des Jahres 2016 zugrunde gelegt und dem jährlichen Bevölkerungsstand³ angepasst.

Aufgrund von wirksamen Kommunikationsmaßnahmen sowie Anreizfinanzierung wird beim Bioabfall ein jährlicher Mengenzuwachs von 10 % angenommen, der Anteil des Hausmülls reduziert sich entsprechend dieser Menge.

Bei der Betrachtung der Bio- und Grünabfälle ist außerdem zu berücksichtigen, dass nicht unerhebliche Mengen in Bochum mittels Eigenkompostierung verwertet werden. Durch gezielte Kampagnen des USB in den Jahren 1992, 1997 und 2004 wurde die Eigenkompostierung beworben und gefördert, mehr als 3.000 Komposter wurden im Rahmen dieser Maßnahmen in Bochum eingeführt. Hinzu kommen weitere Komposter, welche aus Eigeninitiative angeschafft und betrieben werden.

Diese – statistisch nicht erfassbaren Mengen – würden den Anteil der Bioabfälle in Bilanz und Prognose wohl mehr als verdoppeln.

³ Quelle: Stadt Bochum, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt - im Rahmen des Handlungskonzepts Wohnen aufgestellte Bevölkerungsprognose von empirica (hier: Trendvariante V1)

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Einwohner	Einwohner	Einwohner	Einwohner	Einwohner	Einwohner	Einwohner	Einwohner	Einwohner	Einwohner	Einwohner
	367.357	367.303	367.249	367.194	366.398	365.601	364.804	364.007	363.210	362.495	
		[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
I	1	Hausmüll	73.027	72.909	72.780	72.639	72.342	72.031	71.706	71.365	70.643
II	3	Sperrmüll	16.288	16.285	16.283	16.280	16.245	16.210	16.174	16.139	16.072
III	10	Bioabfälle	1.076	1.183	1.302	1.431	1.571	1.725	1.893	2.078	2.503
III	11	Grünabfälle	19.668	19.666	19.663	19.660	19.617	19.574	19.532	19.489	19.408
IV	12	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	26.029	26.025	26.021	26.017	25.961	25.904	25.848	25.792	25.684
V	13	Glas	6.634	6.633	6.632	6.631	6.617	6.602	6.588	6.573	6.546
		Leichtverpackungen (LVP)									
VI	14	(Duale Systeme)	10.603	10.601	10.599	10.598	10.575	10.552	10.529	10.506	10.462
VII	15	Metall	1.748	1.748	1.747	1.747	1.743	1.740	1.736	1.732	1.725
VII	16	Holz	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VII	19	Bekleidungen, Textilien	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	20	Sonstige Wertstoffe	2.482	2.481	2.481	2.480	2.475	2.470	2.464	2.459	2.449
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	1.038	1.038	1.038	1.038	1.035	1.033	1.031	1.029	1.024
IX	5	Straßenkehrschutt	8.776	8.775	8.774	8.772	8.753	8.734	8.715	8.696	8.660
X	8	Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes	1	1	1	1	1	1	1	1	1
XI	6	Gem. Bau- und Abbruchabfälle	9	9	9	9	9	9	9	9	9
XII	21	Sonstige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (Sonstige Gewerbeabfälle)	199	199	199	199	198	198	197	197	196
		Gesamtsumme	167.578	167.553	167.529	167.504	167.144	166.784	166.424	165.706	165.384

3.5 Entsorgungssicherheit/Entsorgungswege

Nach den maßgebenden abfallrechtlichen Vorgaben ist die Stadt Bochum verpflichtet, die im Stadtgebiet eingesammelten Abfälle einer nachhaltigen und ortsnahen Entsorgung zuzuführen, wobei – neben der Abfallvermeidung – die ressourcenschonende Abfallverwertung im Vordergrund steht. Insbesondere das LAbfG NW fordert dabei den Nachweis der Entsorgungssicherheit für einen Zeitraum von zehn Jahren, ermöglicht gleichzeitig aber auch eine Zusammenarbeit von Kommunen zur Erfüllung abfallwirtschaftlicher Aufgaben nach den Vorschriften des Gesetzes über kommunale Gemeinschaftsarbeit (GkG NRW). Zur Aufgabenerfüllung können auch „Drittbeauftragte“ herangezogen werden. Der Grundsatz der ortsnahen Entsorgung angefallener bzw. überlassener Abfälle ist stets zu beachten. Abweichungen können sich insoweit aufgrund gebotener bzw. erforderlicher öffentlicher Ausschreibungen ergeben.

Zur Sicherstellung eben dieser Entsorgungssicherheit müssen durch die Stadt Bochum die erforderlichen Kapazitäten in thermischen oder mechanischen Behandlungsanlagen geschaffen bzw. nachgewiesen werden, sofern und soweit diese Aufgaben nicht auf den EKOCity Abfallwirtschaftsverband übertragen worden sind.

Vorbemerkungen zu Forderungen aus dem Landesabfallgesetz

Gesetzliche Vorschriften verpflichten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die Entsorgungssicherheit für die im Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle zu gewährleisten. Dies umfasst mehr als die reine Umsetzung von Maßnahmen zur größtmöglichen Ausschöpfung des Vermeidungs- und Verwertungspotenzials.

Vielmehr fordert das LAbfG NW den Nachweis der Entsorgungssicherheit für einen Zeitraum von zehn Jahren. Es müssen auch Abfall- und Wertstoffmengen berücksichtigt werden, die gegebenenfalls zur Planung und Schaffung von höheren Anlagenkapazitäten führen. Dieser Aspekt wird in den abfallwirtschaftlichen Planungen der Stadt Bochum als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger durch die Betrachtung des Abfallaufkommens in den nächsten zehn Jahren berücksichtigt.

Die Entsorgungspflicht der Stadt Bochum umfasst

- den Betrieb,
- die Um- und Nachrüstung und
- die Erweiterung

der notwendigen Abfallentsorgungsanlagen zur Gewährleistung der zehnjährigen Entsorgungssicherheit.

Im Rahmen der – zulässigen – Entsorgungskooperation im Abfallwirtschaftsverband EKOCity hat die Stadt Bochum seit dem 1. Januar 2004 einen Teil ihrer abfallwirtschaftlichen Aufgaben auf den Verband übertragen. Ihren Beitrag zu der Entsorgungskooperation erbringt die Stadt Bochum durch das ECC am Standort Bochum. Mit der Übertragung eines Teils der Entsorgungsaufgaben auf den Verband ist der EKOCity Abfallwirtschaftsverband zur Abfallentsorgung verpflichtet. Damit geht neben der Pflicht zur Erstellung eines AWK für das Verbandsgebiet auch die Pflicht zur langfristigen Sicherstellung der Entsorgung einher.

Demnach geht der Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit seit 1. Januar 2004 für im öffentlich-rechtlichen Bereich der Stadt Bochum zur Beseitigung

anfallende Abfälle auf den Verband über. Der Umfang des AWK der Stadt Bochum ist deshalb um die auf den EKOCity Abfallwirtschaftsverband übertragenen Aufgaben vermindert.

Im Folgenden wird ein Gesamtüberblick über alle im öffentlich-rechtlichen Bereich der Stadt Bochum anfallenden Abfälle mit den jeweiligen Entsorgungswegen und Anlagentypen dargestellt. Dies geschieht nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass auch weiterhin die öffentliche Daseinsvorsorge für den Fall zu beachten ist, dass bestehende, durch Abfallerzeuger genutzte private Entsorgungswege plötzlich entfallen, weil die Wirtschaftlichkeit nicht mehr gegeben ist.

Tabellarische Darstellung der Abfälle mit den jeweiligen Entsorgungsarten (2016)

		Abfallbilanzen Stadt Bochum	Menge [Mg]	Entsorgungsweg	Anlagentyp
I	1	Hausmüll	73.135,635	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
II	3	Sperrmüll	64,950	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
II	3	Sperrmüll	16.224,980	Verwertung	Aufbereitungsanlage
III	10	Bioabfälle	978,290	Verwertung	Bioabfallbehandlung (Biogasanlage-Kompostierung)
III	11	Grünabfälle	1.128,640	Verwertung	Abfallbehandlungsanlage
III	11	Grünabfälle	3.614,768	Verwertung	Aufbereitungsanlage
III	11	Grünabfälle	13.806,474	Verwertung	Bioabfallbehandlung (Biogasanlage-Kompostierung)
III	11	Grünabfälle	622,120	Verwertung	Biomasse-Recyclingzentrum
III	11	Grünabfälle	499,380	Verwertung	
IV	12	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	211,300	Verwertung	Altpapiersortieranlage
IV	12	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	5,560	Verwertung	Aufbereitungsanlage
IV	12	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	10.518,000	Verwertung	Sortieranlage für Papier und Gewerbeabfälle
IV	12	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	27,880	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
IV	12	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	15.270,000	Verwertung	
IX	5	Straßenkehricht	1.928,760	Verwertung	Abfallbehandlungsanlage
IX	5	Straßenkehricht	6.385,490	Verwertung	Bioabfallbehandlung (Biogasanlage-Kompostierung)
IX	5	Straßenkehricht	463,290	Verwertung	Hausmüllumschlag
V	13	Glas	6.634,840	Verwertung	Glasaufbereitungsanlagen
VI	14	Leichtverpackungen (LVP) (Duale Systeme)	6.509,560	Verwertung	Aufbereitungsanlage
VI	14	Leichtverpackungen (LVP) (Duale Systeme)	4.064,470	Verwertung	LVP Sortieranlage
VI	14	Leichtverpackungen (LVP) (Duale Systeme)	30,090	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
VII	15	Metall	158,480	Verwertung	Aufbereitungsanlage
VII	15	Metall	1.589,727	Verwertung	Verwertung von Altmetallen und Schrotten
VII	16	Holz	0,580	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
VII	19	Bekleidungen, Textilien	0,040	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
VII	20	Sonstige Wertstoffe	1,480	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
VII	20	Sonstige Wertstoffe	2.480,460	Verwertung	Umlade-, Behandlungs- und Sortieranlage
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	35,848	Verwertung	Chem. -physik. Behandlungsanlage
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	5,505	Verwertung	Entsorgungsanlage
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	6,112	Verwertung	Metallumschlaganlage
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	154,800	Verwertung	Reifenverwertungsanlage
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	41,160	Verwertung	Rückstandsverbrennungsanlage
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	612,490	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	49,769	Verwertung	Zwischenlager f. Sonderabfälle
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	12,970	Verwertung	ZWL und Umladeanlage
VIII	9	Schadstoffhaltige Abfälle aus getrennter Sammlung	119,584	Verwertung	
X	8	Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes	1,410	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
XI	6	Gem. Bau- und Abbruchabfälle	8,640	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage
XII	21	Sonstige Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (Sonstige Gewerbeabfälle)	198,910	Verbrennung	Thermische Behandlungsanlage

167.602,442

Status quo und zukünftige Abfallbehandlung/-entsorgung in Bochum

Für die Entsorgung der im öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbereich anfallenden Abfälle stehen derzeit vertraglich geregelte Behandlungskapazitäten in thermischen Behandlungsanlagen des EKOCity-Verbundes zur Verfügung.

Zehnjährige Entsorgungssicherheit

Der gesetzlich geforderte Nachweis der zehnjährigen Entsorgungssicherheit für die im öffentlich-rechtlichen Bereich der Stadt Bochum zu entsorgenden Abfälle bezieht sich sowohl auf die Abfälle zur Verwertung als auch auf die Abfälle zur Beseitigung. Die Verantwortung zur Gewährleistung eben dieser zehnjährigen Entsorgungssicherheit hinsichtlich letztgenannter Abfälle ist mit Wirkung ab dem 1. Januar 2004 auf den EKOCity Abfallwirtschaftsverband übertragen worden. Der Verband wurde auf unbestimmte Zeit im Jahr 2002 gegründet. Der EKOCity Abfallwirtschaftsverband hat entsprechend der ihm übertragenen Aufgaben, im Rahmen des AWK des Verbandes, über diesen Zeitraum durch ausreichende Behandlungskapazitäten für die Entsorgungssicherheit Sorge zu tragen.

Mit den folgenden Ausführungen werden alle im öffentlich-rechtlichen Bereich der Stadt Bochum anfallenden Abfälle entsprechend den Entsorgungspflichten der Stadt Bochum und des EKOCity Abfallwirtschaftsverbandes sowie die jeweiligen Entsorgungswege dargestellt, wobei Entsorgungswegen bereits aufgrund vergaberechtlicher Aspekte bzw. zur Wahrung ausreichender Flexibilität in Bezug auf stets mögliche Schwankungen am Abfall- und Entsorgungsmarkt keinerlei längerfristiges Vertragswerk mit annähernd zehnjähriger Laufzeit zugrunde liegen kann.

Dabei wird von nachstehenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Es fallen jährlich zwischen ca. 165.400 Mg (Prognose für 2026) und ca. 167.600 Mg (aktueller Stand 2016) Abfall an.
- Der EKOCity Abfallwirtschaftsverband übernimmt die Entsorgung überlassungspflichtiger Abfälle zur Beseitigung aus privaten Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen (Hausmüll und Sperrmüll) und damit die Gewährleistung der zehnjährigen Entsorgungssicherheit entsprechend den Vertragslaufzeiten (89.426 Mg im Jahr 2016, voraussichtlich 86.715 Mg im Jahr 2026).
- Überlassungspflichtige Abfälle oder überlassene Abfälle (Haushalte, haushaltsübliche Mengen aus Gewerbe) zur Verwertung unterliegen weiterhin der öffentlich-rechtlichen Entsorgung der Stadt Bochum.
- Es besteht eine getrennte Sammlung von Bioabfällen im Holsystem mit einer freiwilligen Teilnahme.

Inerte Abfälle:

Der Abfallwirtschaftsplan NRW/Teilplan Siedlungsabfälle – November 2015 sieht vor, dass kreisfreie Städte mit Engpässen im DK I-Deponiestoffbereich gehalten sind, die Erweiterung ihrer Entsorgungspflicht und die Schaffung entsprechender Entsorgungsmöglichkeiten zu prüfen.

Die Stoffe sollen möglichst nah am Entstehungsort entsorgt werden, damit aufwendige und lange Transportwege entfallen können. Entsprechend dem § 6 des KrWG

„Abfallhierarchie“ stehen alle Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung in folgender Rangfolge:

1. die Förderung der Abfallvermeidung,
2. die Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. die Beseitigung von Abfällen.

Für kommunale und private Bauprojekte müssen heute bereits steigende Entsorgungs- und Transportkosten, umweltbelastende Transportwege sowie perspektivische Entsorgungsengpässe befürchtet werden.

Entsprechend der vorgenannten Abfallhierarchie und im Sinne eines umweltgerechten Umgangs mit inerten Abfällen ist vorrangig deren Vermeidung bzw. deren anderweitige Verwendung anzustreben.

Dabei soll ein qualifiziertes Bodenmanagementsystem helfen, Stoffströme möglichst ortsnahe bzw. in der Region vom Anfallsort zum Verwendungsort intelligent und unschädlich zu steuern oder auch durch Bodenertüchtigung neue Nutzungen und damit einen Mehrwert zu generieren.

Ein Baustein dieses Systems ist eine intelligente Logistik, mit der erreicht werden soll, dass anfallende Bodenmaterialien dorthin verbracht werden, wo sie gebraucht werden (z. B. zum Bau eines Lärmschutzwalls) und so ein Verwertungsgewinn erzeugt wird.

Da absehbar nicht alle Böden geeignet sind, direkt und unbehandelt an anderer Stelle wieder eingebaut zu werden, und zudem Restentsorgungsmengen nicht ganz zu vermeiden sein werden, die der örtlichen Entsorgung/Ablagerung bedürfen, ist es neben dem Bodenlogistikmanagement erforderlich, als weiteren Baustein eine Boden- und Bauschuttaufbereitung (bzw. Recycling) zu nutzen und die Deponierung der letztlich unvermeidlichen Restmengen - zu organisieren. Dabei ist die Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit dieses Vorhabens sicherzustellen und im offenen Partizipationsprozess zu realisieren.

Entsorgungswege

Entsprechend der Prognosedaten für die Jahre 2017–2026 fallen zu entsorgende Abfälle aus dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbereich der Stadt Bochum zwischen ca. 167.600 und 165.400 Mg an.

Die Entsorgungspflicht der Stadt Bochum reduziert sich um die auf den EKOCity Abfallwirtschaftsverband übertragenen Abfälle (mit 89.500 bis 86.700 Mg über 50 % des gesamt anfallenden Abfalls) auf die im öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbereich der Stadt Bochum verbleibenden Abfälle (ca. 78.000 Mg). Diese werden weiterhin durch die Stadt Bochum einer ordnungsgemäßen Entsorgung entsprechend der Darstellung in Kapitel 3.5 zugeführt.

4 Zeit- und Finanzplanung

Alle seitens der Stadt Bochum zur Gewährleistung des reibungslosen Ablaufs und zur weiteren Optimierung der Abfallwirtschaft notwendigen Aktivitäten in den nächsten Jahren wurden bereits benannt. Dabei umfasst der dort dargestellte Maßnahmenkatalog die Bereiche

- Abfallvermeidung,
- Abfallerfassung und -verwertung sowie
- Abfallbehandlung und -beseitigung.

Nach den gesetzlichen Vorschriften sind vom öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im AWK u. a. Angaben zur Zeitplanung und zu den geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Entsorgung des Gebiets notwendigen Abfallentsorgungsanlagen zu machen. Daher wird an dieser Stelle der gebührenrechtliche Bedarf an Finanzmitteln für Investitionen der Abfallwirtschaft der Stadt Bochum im Hinblick auf die zu gewährende Entsorgungssicherheit beschrieben.

In der Tabelle „Abfallwirtschaftliche Maßnahmen“ sind die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen und mittelfristigen Investitionskosten für den Zeitraum von 2017–2021 zusammenfassend dargestellt. Vorab werden diese abfallwirtschaftlichen Maßnahmen näher erläutert.

Abfallsammlung

Im Bereich der Restabfall-, Bioabfall- und Papiersammlung ist es erforderlich, die vorhandenen Fahrzeuge, Maschinen und Geräte ständig zu optimieren, den rechtlichen und technischen Anforderungen anzupassen und den vorhandenen Bestand, soweit erforderlich, zu erneuern. Hierbei sind insbesondere die staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und verbindlichen Regelungen (insbesondere §§ 9, 35 der Straßenverkehrsordnung, DGUV Regel 114–601, § 2 der Lastenhandhabungsverordnung) anzuwenden. Seit 2016 werden insbesondere bei Wohnungsbaugesellschaften und größeren Wohnanlagen Unterflursysteme eingeführt. Die modernen, barrierefreien und altersgerechten Unterflurbehälter werden zunehmend im Stadtgebiet eingesetzt. Hierbei tragen die gebührenpflichtigen Grundstückseigentümer die Kosten für Tiefbauarbeiten und für Beton- bzw. Stahlwände. Die Unterflurbehälter verbleiben, wie bei allen anderen Sammelsystemen, im Eigentum des USB.

Maßnahmen

- Maschinentechnik Hausmüllumladung: Die Technik der Hausmüllumladung inkl. des Biofilters für die Absaugung und Reinigung der Luft wird ständig verbessert und dem aktuellen Stand der Technik angepasst.
- Wertstoffhöfe (nicht Havkenscheider Straße): Aufgrund von rechtlichen Änderungen mit Auswirkungen auf die Transportlogistik im Bereich von Elektro- und Elektronikschrott sind auf den Wertstoffhöfen räumliche und technische Umbaumaßnahmen erforderlich. Darüber hinaus sind an einigen Wertstoffhöfen die Sozialcontainer für die Mitarbeiter auszutauschen.
- Wertstoffhof Havkenscheider Straße: Es ist erforderlich, den Wertstoffhof permanent entsprechend den Kundenwünschen, der Frequentierung und den rechtlichen Vorgaben anzupassen.

- Grünschnittaufbereitung „Sepke“: Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger erfasst die Stadt Bochum im Stadtgebiet angefallene bzw. ihr überlassene ca. 19.000 Mg Grünabfälle pro Jahr und führt sie einer externen Verwertung zu. Zukünftig werden diese Grünabfälle in Vorbereitung einer differenzierten Anschlussbehandlung an der Havkenscheider Straße zerkleinert und durch Siebung weiter in folgende Fraktionen aufgeteilt:
 - 30 % Grobfraction (Körnung > 120 mm)
 - 40 % Mittelfraction (Körnung > 15 bis 120 mm)
 - 30 % Feinfraction (Körnung 0 bis 15 mm)Eine biologische Trocknung und Kompostierung erfolgt nicht. Die Grobfraction wird Biomasseheizkraftwerken zur Stromerzeugung zugeführt. Die Mittel- und Feinfraction wird für die Herstellung von ca. 34 ha Rekultivierungsschicht der Zentraldeponie Kornharpen eingesetzt. Hierfür werden über einen Zeitraum von zehn Jahren ca. 300.000 Mg Böden entsprechender Qualität benötigt.
- Durch diese Maßnahme erfolgt eine stoffliche Verwertung der beiden Fraktionen ohne zusätzliche Transporte und damit verbundenen CO₂-Emissionen zu einem wirtschaftlich günstigeren Preis.
- Bodenmanagement: Der Bedarf für einen der Abfallhierarchie entsprechenden verbesserten Umgang durch Wiederverwertung und Ablagerung von Boden und Bauschutt ist in NRW und auch in Bochum gegeben. Für dieses Bodenmanagement ist das Managen einer geeigneten Logistik, der Bodenaufbereitung und die Deponierung für die Restmengen notwendig.
- Betriebsgebäude ZDK: Das Betriebsgebäude ZDK ist zu unterhalten und instand zu halten.
- Solaranlage: Die Solaranlage auf der Südflanke der ZDK bedarf einer ständigen Wartung und Instandhaltung.

Optimierung und Unterhaltung EKOCityCenter (ECC)

Ein Umbau des EKOCityCenters ist für das Jahr 2017 geplant. Insbesondere werden durch den Umbau die Kapazitäten für die Gewerbeabfallaufbereitung angepasst und die Aggregate für die Sperrmüllaufbereitung zur Erreichung einer höheren Holzoutput-Quote und einer verbesserten Qualität des recycelten Altholzes umgebaut und teilweise ausgetauscht. Darüber hinaus wird durch den Umbau das Ziel einer größeren Puffer-Lagerkapazität erreicht, damit eine wirtschaftliche Stoffstromführung möglich ist.

**Abfallwirtschaftliche Maßnahmen Bochumer Betriebseinrichtungen;
Angaben in TEUR**

Maßnahme	2017 [TEUR]	2018 [TEUR]	2019 [TEUR]	2020 [TEUR]	2021 [TEUR]
Behälter und Innenstadtmobiliar	421	434	452	356	370
Fahrzeuge und Geräte Abfallsammlung	1.124	1.316	1.297	1.854	1.177
Maschinentechnik Hausmüllumlade	195	10	10	10	10
Wertstoffhöfe (nicht ZDK)	194	64	12	8	8
ZDK-Wertstoffhof	87	100	72	72	72
Grünschnittaufbereitung Sepke	455	840			
Betriebsgebäude ZDK	28	20	18	20	20
Bodenmanagement			k.A.*	k.A.*	k.A.*
Solaranlage	3	3	3	3	3
Optimierung und Unterhaltung ECC	1.354	404	710	627	801
Summe	3.861	3.191	2.574	2.950	2.461

* abhängig von noch erforderlichen weiteren Präzisierungen

Wesentliche Veränderungen gebührenrelevanter Betriebskosten ergeben sich absehbar nicht.

5 Zusammenfassung

Die Mengenentwicklung der Jahre 2012 bis 2016 zeigt deutlich, dass die von der Stadt Bochum initiierten Maßnahmen zur Vermeidung/Wiederverwendung wirksam sind. Ebenso ist die möglichst sortenreine Trennung von Abfallfraktionen die wichtigste Voraussetzung für ein hochwertiges Recycling. Die Freiwilligkeit der Biotonne in Bochum ist ein Garant für die hohe Qualität der gesammelten Bioabfälle. Die Wertstofftonne sorgt für eine bessere Akzeptanz in der Bevölkerung gegenüber der Trennung von Verpackungsabfällen und stoffgleichen Nichtverpackungen. Die Verwertung inerter Abfälle beugt einem Entsorgungseingpass in diesem Stoffstrom vor.

Durch die Kooperation im EKOCity Abfallwirtschaftsverband wird Gebührenstabilität und Entsorgungssicherheit gewährleistet.

Die Fortführung und Weiterentwicklung der von der Stadt Bochum ergriffenen Maßnahmen zu Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, Verwertung und Beseitigung von Abfällen erhält den hohen Standard der Abfallentsorgung in Bochum.