



bifa 
Umweltinstitut

Siedlungsabfallwirtschaft



Nachhaltigkeitskriterien für die Ausschreibung zur Erfassung von Alttextilien im Stadtgebiet Augsburg

Ausarbeitung und Konkretisierung von Nachhaltigkeitskriterien sowie Einbettung in eine Bewertungsmatrix für die Ausschreibungsunterlagen von Alttextilien

Für den Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg (aws) wurden Nachhaltigkeitskriterien für die Erfassung von Alttextilien im Stadtgebiet ausgearbeitet und konkretisiert. Für die Bewertung der Angebote zur entsprechenden Ausschreibung des aws wurden die Kriterien in eine Bewertungsmatrix eingebettet.

Nach Verabschiedung eines Sondernutzungskonzeptes für die Erfassung von Alttextilien im Stadtgebiete wurde die Erfassung von Alttextilien in Augsburg neu ausgeschrieben. Dabei sollte die Ausschreibung erstmalig unter Berücksichtigung der Zukunftsleitlinien zur Nachhaltigkeit der Stadt Augsburg

erfolgen. Die Berücksichtigung von zukunftsfähigen Nachhaltigkeitskriterien in Ausschreibungen ist in dieser Form bislang einmalig in Deutschland. In Zusammenarbeit mit der Kanzlei Dageförde hat das bifa Umweltinstitut nachprüfbare und für Augsburg spezifische Nachhaltigkeitskriterien zu den Aspekten der ökologischen, sozialen, kulturellen sowie ökonomischen Zukunftsfähigkeit im direkten Zusammenhang mit der Sammlung von Alttextilien zusammengestellt. Insgesamt konnten in enger Absprache mit dem aws und dem Büro für Nachhaltigkeit der Stadt Augsburg zehn handfeste Kriterien erarbeitet werden. Im Fokus stand dabei in allen Fällen die Nach-

prüfbarkeit der Kriterien an Hand von glaubwürdigen Dokumenten.

Neben der Wirtschaftlichkeit entschied auch die Zukunftsfähigkeit bzw. Nachhaltigkeit über die Auftragsvergabe. Eigens dafür wurde eine Bewertungsmatrix entwickelt. Verschiedene Bewertungsformeln wurden auf ihre Zuverlässigkeit, Verständlichkeit und letztendlich Rechtssicherheit geprüft und verglichen. Durch die Anwendung der Matrix konnten im Vergabeverfahren Bieter für die unterschiedlichen Sammelgebiete identifiziert und die Aufträge erfolgreich vergeben werden.

Ansprechpartner: Sarah Tschachtli
stschachtli@bifa.de

Evaluierung der Biotonnen-Befreiungsanträge

Erarbeitung einer Matrix zur Bewertung der Biotonnen-Befreiungsanträge für die Stadt Wasserburg am Inn

Mit Beginn 2018 hat die Stadt Wasserburg am Inn die Biotonne flächendeckend und mit Anschluss- und Benutzungzwang für alle Grundstücke eingeführt. Grundstücke, die begrenzte Platzverhältnisse aufweisen (hauptsächlich im Altstadtbereich) oder auf welchen der Anschlusspflichtige Eigenkompostierung betreibt, können sich via Antrag von der Biotonne befreien lassen.

In der ersten Jahreshälfte 2018 wurden mehrere Hundert Befreiungsanträge gestellt. Die Stadt Wasserburg steht der Aufgabe gegenüber, alle Anträge zu überprüfen und eine einheitliche und unangreifbare sachliche Bewertung der Befreiungsanträge vorzunehmen.

Das bifa Umweltinstitut wurde mit der Erarbeitung eines Bewertungssystems beauftragt, wobei die Befreiungsanträge auf Grund von praktizierter Eigenkompostierung im Fokus des Bewertungssystems stehen. Als



erster Schritt wurden in einem internen Workshop mit Experten des bifa die von der Stadt vorgegebenen Kriterien konkretisiert. Anschließend wurden diese in einen Fragebogen eingearbeitet. Durch die Beantwortung der Fragen von Antragstellern sind die Kriterien, welche es für die (positive) Bescheidung des Antrages zu erfüllen gilt, sachlich bewertbar geworden. Der Fragebogen wurde im Herbst 2018 an die Antragsteller versendet. Neben rein formalen Abfragen zur Größe des

Gartens und der Anzahl der Personen im Haushalt, wurde auch zur Art der praktizierten Eigenkompostierung gefragt. Weiter ist auch ein Wissenstest Bestandteil des Fragebogens. Auch den Fall, dass sich der Antragsteller nicht selbst um die Kompostierung und Ausbringung auf dem Grundstück kümmert, deckt der Fragebogen durch Selbsterklärungen der durchführenden Person ab.

Ansprechpartner: Sarah Tschachtli
stschachtli@bifa.de

Umstellung der Erfassung von Leichtverpackungen im Landkreis Haßberge

Evaluierung verschiedener LVP-Erfassungssysteme

Der Landkreis Haßberge beschäftigt sich seit einiger Zeit mit der Umstellung der Erfassung von Leichtverpackungen (LVP).

Derzeit werden im Landkreis die LVP über ein Bringsystem erfasst, d.h. jeder Haushalt muss die anfallenden LVP zum Wertstoffhof bringen und dort in vorgegebene Fraktionen sortieren. In Deutschland weiter verbreitet als das Bringsystem ist die Erfassung über ein Holosystem mittels Gelbem Sack oder teilweise auch Gelber Tonne. Im Zuge der öffentlichen Diskussion und angestoßen durch einen politischen Impuls wurde vom bifa Umweltinstitut die Umstellung der Erfassung von Bring-

auf Holosystem untersucht. Dabei waren Punkte wie Auswirkungen auf das derzeitige Erfassungssystem und andere Abfallfraktionen sowie wirtschaftliche und ökologische Aspekte Bestandteil der Untersuchung. Aufbauend auf eine Prognose der zu erwartenden Erfassungsmengen und einen Überblick zur Kostensituation des bestehenden und zukünftigen Systems wurden Aussagen zu Auswirkungen einer Systemumstellung für den Landkreis Haßberge getätigt. Bei dem ökologischen Vergleich der Systeme wurden möglichst realistische Ansätze getroffen. Zum einen erfolgte dies basierend auf Erfahrungswerten, zum anderen aber, die spezifische Situation vor Ort be-



rücksichtigend, durch die Aufnahme von Befragungsergebnissen des Abfallwirtschaftsbetriebs des Landkreises Haßberge. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden Ende Oktober in einer öffentlichen Sitzung des Kreistages vorgestellt und diskutiert. Mittels Bürgerentscheid wird im Frühjahr 2019 über die Einführung der Gelben Tonne entschieden.

Ansprechpartner: Sarah Tschachtli
stschachtli@bifa.de

„Make or Buy“-Untersuchung für die Abfallwirtschaft des Landkreises Garmisch-Partenkirchen

Prüfung zur Eigenerfüllung der Abfuhrleistungen aus rechtlicher und wirtschaftlicher Sicht

Umstrukturierungsprozesse und Investitionsentscheidungen sind Entscheidungen, die oftmals langwierig sind und mit entsprechend vorgelagerten Analysen und Überlegungen einhergehen. Der Landkreis Garmisch-Partenkirchen hat sich dazu entschieden, die vorgelagerten Analysen und Überlegungen gemeinsam mit dem bifa Umweltinstitut anzugehen. Dabei soll neben einer möglichen Neu-Organisation der Abfallwirtschaft (derzeit Regiebetrieb) in einem kommunalen Unternehmen auch die Durchführung einzelner operativer Aufgaben in Eigenleistung als „Make or Buy“-Betrachtung beleuchtet werden. Im Vordergrund stehen dabei Wirtschaftlichkeits- und Nachhaltigkeitskriterien.

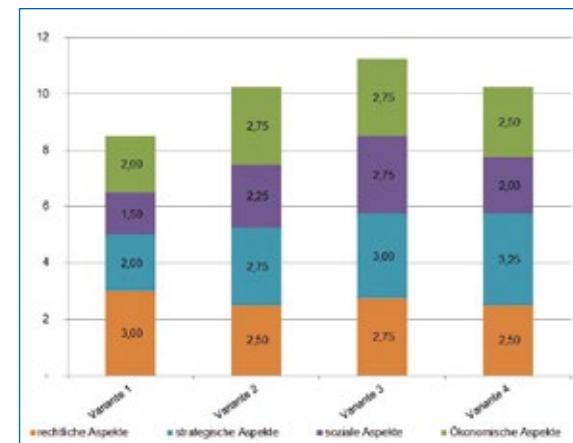
Verglichen wurde dabei der Status quo des Landkreises Garmisch-Partenkirchen, d.h. die Organisationsform „Regiebetrieb“, mit den diversen Organisations- und Rechtsformen für ein „Kommunalunternehmen“. Zudem

wurden die wesentlichen Vor- und Nachteile der Eigenerfüllung respektive des Fremdbezugs der abfallwirtschaftlichen Leistungen diskutiert. Für den Vergleich der möglichen Organisationsformen wurde in einer Matrixstruktur eine Multikriterienanalyse durchgeführt. Die Kriterien wurden mit dem Landkreis abgestimmt und bewertet. Die Aggregation der Einzelbewertungen zu einer Gesamtwertungszahl erfolgte mit Hilfe von Gewichtungen, die individuell entsprechend der Belange des Landkreises Garmisch-Partenkirchen festgelegt wurden. Als Ergebnis steht am Ende der Bewertung die für die definierten Aufgaben favorisierte Organisationsform.

Die Make-or-Buy-Betrachtung fußt auf einer umfangreichen Datenaufnahme und -auswer-

tung. Dabei wurde der Status quo mit einer Eigenerfüllung der Abfallsammlung wirtschaftlich untersucht. Dabei spielte die Anschaffung von Abfallsammelfahrzeugen, der Neubau von benötigten Betriebsgebäuden und das dafür benötigte Personal eine Rolle.

Ansprechpartner: Sarah Tschachtli
stschachtli@bifa.de



Stör- und Fremdstoffgehalte im Bioabfall des AZV Augsburg

Untersuchung des Stör- und Fremdstoffgehaltes im Jahreszeitlichen Verlauf

Bioabfall stellt die älteste Abfallfraktion der Menschheit dar und doch sind noch nicht alle Probleme gelöst. In den vergangenen Jahren wurden, motiviert durch politische Impulse und Vorgaben zur Erhöhung der Getrenntfassungsquoten, Anstrengungen unternommen, die Erfassungsmengen von Bioabfall auf kommunaler Ebene deutlich zu erhöhen. Dabei fokussierten sich die Anstrengungen auf den Abfallstrom aus der Biotonne – das sogenannte Biogut – und das nicht nur in der Region Augsburg, sondern deutschlandweit.

Mit steigenden Mengen wurden jedoch auch vermehrt Verunreinigungen festgestellt. So wurden in anderen Gebieten Deutschlands alarmierende Fremdstoffgehalte von teilweise über 10 % diskutiert. Vor dem Hintergrund sich verschärfender rechtlicher Rahmenbedingungen bezüglich Fremdstoffgehalten in Kompost, hat auch der Ab-

fallzweckverband (AZV) Augsburg den über die Biotonne erfassten und bei der AVA GmbH verwerteten Bioabfall auf Stör- und Fremdstoffgehalte untersuchen lassen.

In einer großangelegten Sortierkampagne wurden über einen Zeitraum von einem Jahr verschiedene Anlieferungen aus dem AZV-Gebiet bei der AVA GmbH beprobt und im Technikum des bifa Umweltinstituts analysiert. Bei der Untersuchung der Fremdstoffgehalte orientierte man sich bei der Sortierung am Sorterkatalog der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK), um Vergleichbarkeit mit anderen Untersuchungen, welche teilweise zeitgleich in anderen Gebieten Deutschlands durchgeführt wurden, zu ermöglichen. Während des Analysenzeitrums wurden insgesamt 40 Abfuhrten aus zuvor spezifisch ermittelten Sammelgebieten des Abfallzweckverbandes beprobt. Aus jeder Abfuhr wurden zwei Pro-



ben gezogen sodass sich eine gesamt Probenzahl von 80 und eine beprobte Bioabfallmenge von 410 Tonnen ergab. Aus den Ergebnissen kann festgehalten werden, dass der tatsächliche Fremdstoffgehalt deutlich besser ist, als zunächst erwartet. Annahmen, dass die Abfalltrennung im eher (groß)städtisch geprägten Einzugsgebiet weniger gut funktioniert als im ländlichen Raum, bestätigten sich nicht. Es konnte jedoch festgestellt werden, dass Fremdstoffe wie Hygieneverbunde (insbesondere Windeln) und Kunststoffe (insbesondere Müllsäcke) sowie Textilien für alle Mitglieder des AZV Augsburg einen wesentlichen Fremdstoffanteil ausmachen.

Ansprechpartner: Sarah Tschachtli
stschachtli@bifa.de

Abfallmengenprognosen

Weiterentwicklung strategischer Einflussfaktoren

Die Rhein-Main Abfall GmbH (RMA) ist ein Zusammenschluss der kreisfreien Städte Frankfurt am Main und Offenbach am Main, des Hochtaunuskreises und Main-Taunus-Kreises, des Kreises Offenbach sowie der Stadt Maintal zur Koordination und Steuerung der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen.

Die RMA hat einen Generalentsorgungsauftrag für die in den Gebietskörperschaften anfallenden beseitigungspflichtigen Abfälle. Sie verfügt nicht über eigene Entsorgungsanlagen, sondern nutzt vertraglich gesicherte Kontingente in den Müllheizkraftwerken Frankfurt und Offenbach. Über eine Kooperationsvereinbarung steht zur Beseitigung nicht brennbarer Abfälle eine Deponie zur Verfügung.

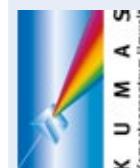
Um frühzeitig im Jahresverlauf Abweichungen der bis zum Jahresende tatsächlich anfallenden Menge von brennbaren Abfällen zur Beseitigung und ggf. freie Kapazitäten bei den fest gebuchten Entsorgungskontingenten erkennen zu können, erfolgt monatlich ab April des laufenden Jahres eine Hochrechnung der Abfallmenge durch die RMA. Im Jahr 2016 war bifa damit beauftragt, die bislang erfolgreich angewandte Methode an aktuelle und künftige Herausforderungen anzupassen. Gemeinsam mit der RMA wurde in 2017 und 2018 die angepasste Methodik im Parallelbetrieb getestet und die Berechnung der jährlichen Mengenhochrechnungen vorgenommen. Ein intensiver Austausch und Abstimmung zur Vorgehensweise ermöglicht der RMA nun die Fortführung der quartalswei-

sen Hochrechnungsvorgänge um auch in Zukunft auf Abweichungen bei den Mengenentwicklungen reagieren zu können. Weiterhin wurden für die RMA verschiedene abfallwirtschaftliche Prognosen erstellt. Dabei wurden jeweils geänderte rechtliche Rahmenbedingungen in die Prognose mit einbezogen. Zudem erfolgte eine Mittelfristprognose der Abfallmengen für den Zeitraum 2018 bis 2023. Sie dient als Grundlage für die weitere mittelfristige Planung. Durch eine kontinuierliche methodische Weiterentwicklung der Hochrechnungsmethode konnten gemeinsam mit dem Auftraggeber Verbesserungen wesentlicher Einflussfaktoren für künftige Herausforderungen geschaffen werden.

Ansprechpartner: Sarah Tschachtli
stschachtli@bifa.de

und im
Umwelttechnologie-Cluster
Bayern e.V.
www.umweltcluster.net

UmweltCluster
Bayern
Förderverein KUMAS e.V.
www.kumas.de



bifa Umweltinstitut GmbH
ist Mitglied im
Förderverein KUMAS e.V.
www.kumas.de

Redaktion:
Anita Gottlieb
Tel. +49 821 7000-229
presse@bifa.de

V.i.S.d.P.:
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel
Geschäftsführer
www.bifa.de

bifa Umweltinstitut GmbH
Am Mittleren Moos 46
86167 Augsburg

Fotos/Titel: Fotolia/seyta; Seite 2: pixabay.com; alle weiteren: bifa Umweltinstitut GmbH