

Ergebnisbericht

über die Sollkostenrechnung für abfallwirtschaftliche Leistungen im Hinblick auf Überlegungen der Stadt Lampertheim die logistischen Leistungen für

- Sperrabfall,
- Bioabfall,
- PPK-Abfälle,
- Restabfälle
- Grünschnitt

und Behälterbewirtschaftung

im Einzugsgebiet der Stadt neu zu vergeben.

April 2008

Inhalt

- 1. Auftrag**
- 2. Projektdurchführung**
- 3. Ergebnisse**
 - 3.1 Ist-Situation**
 - 3.2 Sollkostenberechnungen**
 - 3.2.1 Allgemeingültige Annahmen und Grundlagen der Sollkostenbetrachtung**
 - 3.2.2 Kostenzusammenfassung**
- 4. Fazit und Handlungsempfehlung**

1. Auftrag

Am 26.02.2008 erteilte die Stadt Lampertheim den Auftrag zur Durchführung einer Sollkostenrechnung der Entsorgungslogistik im Zusammenhang mit der Erfassung und Sammlung der nachfolgenden Siedlungsabfälle

- Papier/Pappe/Kartonage,
- Bioabfälle,
- Sperrabfälle,
- Grünschnitt und
- Restabfälle.

Innerhalb der **Sollkostenrechnung** wird im Wesentlichen ermittelt, mit welchen Kosten die Stadt Lampertheim rechnen muss, wenn sie die betrachteten logistischen Leistungen ab dem 01.01.2009 neu zu vergeben hat. Die Berechnungen können für den Fall einer Ausschreibung als Basis für die Auskömmlichkeits- und Wirtschaftlichkeitsprüfung nach § 25 Nr. 2 VOL/A herangezogen werden.

Die Berücksichtigung von **Kostensenkungspotentialen auf der Basis der Optimierung des aktuellen Abfallwirtschaftskonzeptes** war hierbei nicht gegenständlich, um die Ergebnisse aus der Sollkostenrechnung im Hinblick auf die Fragen einer Neuvergabe nicht zu Lasten des heute Drittbeauftragten zu verfälschen.

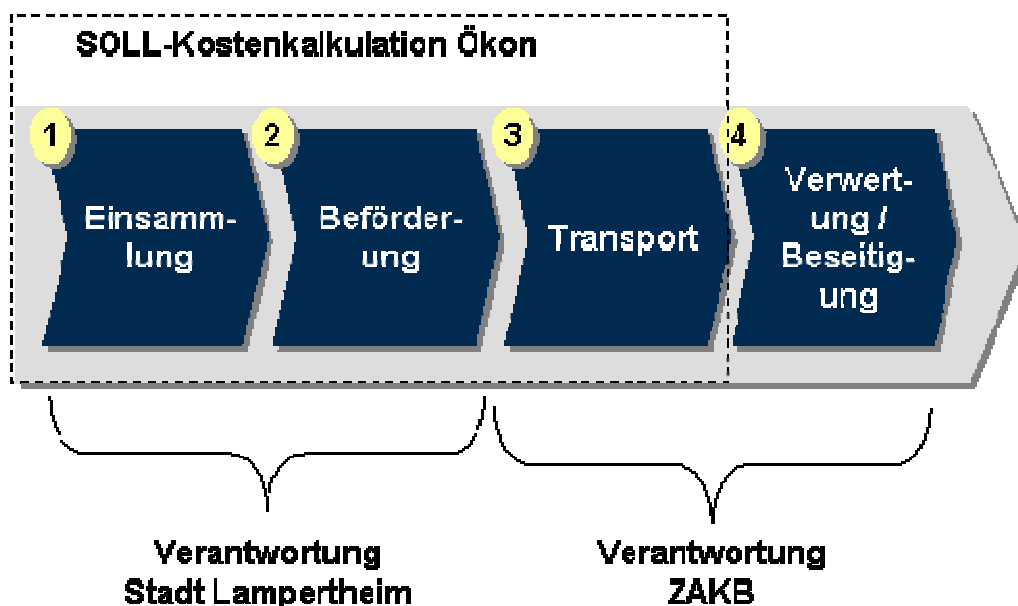
2. Projektdurchführung

Das Projekt wurde seitens der Ökon GmbH von Dipl.-Ing. Michael Helmes betreut. Am 04.10.2007 fand mit Herrn Beisel vor Ort ein Startgespräch statt. In der Folge wurden auf Grundlage des Ökon-Fragebogens Daten für die Durchführung der Sollkostenrechnung von der Stadt Lampertheim beigesteuert. Es bleibt jedoch festzuhalten, dass die für eine Sollkostenrechnung notwendigen Informationen vor dem Hintergrund der konkreten Schnittstelle zwischen dem Zweckverband ZAKB (Verantwortlich für den Transport ab Gemeindegrenze und die Verwertung) und den Drittbeauftragten für die Stadt Lampertheim nicht zugänglich sind. Insbesondere ist daher keine Trennung zwischen den Transportkosten einerseits und den Einsammlungs- und Beförderungskosten andererseits möglich.

Ferner stehen keine Angaben zu den heute eingesetzten Ressourcen zur Verfügung. Daher wurden ersatzweise Erfahrungswerte aus anderen Kommunen mit vergleichbaren Rahmenbedingungen bzw. vergleichbarer Entsorgungslogistik angesetzt.

Aufgabe der Ökon ist es daher, die Kosten der Entsorgungslogistik (Einsammlung und Transport) auf Grundlage der bekannten Datenstruktur und Marktkostenparametern zu kalkulieren. Der Vergleich mit dem bereits vorliegenden – der Ökon nicht bekannten – Angebot des ZAKB obliegt dem Auftraggeber.

Abgrenzung:



3. Ergebnisse

3.1 Ist-Situation

Die für diese Untersuchung relevanten aktuellen Leistungsverträge liegen der Ökon nicht vor. Bekannt ist das der Abrechnungsmassstab mengenbezogen definiert worden ist. Die Stadt Lampertheim hat die heute zur Abrechnung kommenden bzw. von ZAKB angebotenen Konditionen wie folgt benannt:

- Restabfall 32,46 EUR / Mg
- Bioabfall 46,85 EUR / Mg
- PPK 31,80 EUR / Mg
- Sperrabfall 59,80 EUR / Mg
- Grünschnitt pauschal 3.842,00 EUR je Abfuhrtermin

Die von ZAKB benannten Konditionen verstehen sich Brutto incl. USt. und beinhalten lediglich die Leistung der Einsammlung und Beförderung bis zur Gemarkungsgrenze. Die weiteren Logistikleistungen Transport zur Verwertungs- bzw.- Beseitigungsanlage werden heute über die Verbandsumlage abgerechnet. Die Verbandsumlage wird mittels eines Kostensatzes nach Tonnage abgerechnet und beinhaltet die Transportkosten, aber auch die Kosten für die Verwertung/Beseitigung der Abfälle.

Die heutige Abfallwirtschaftskonzeption wird auch in naher Zukunft nicht verändert. In sofern ist in der weiteren Betrachtung davon auszugehen, dass die heutigen Leerungsintervalle beibehalten werden. Derzeit wird wie folgt abgefahren:

- Restabfall 4-wöchentlich
- Bioabfall 14-tägig (in den Monaten Mai-Oktober wöchentlich)
- PPK 4-wöchentlich
- Sperrabfall auf Abruf
- Grünschnitt 2 mal jährlich

Die Transportziele sind für die SOLL-Kostenkalkulation der Einsammlungsleistung von besonderem Interesse. Wir unterstellen, dass sich diese in nächster Zeit nicht verändern und nehmen daher in unserer Kalkulation die gegenwärtigen Transportziele zur weiteren Verwendung an:

- Restabfall MVV Mannheim / Friesenheimerinsel
- Bioabfall Kompostwerk Lampertheim
- PPK Meinhardt Betriebshof Gernsheim
- Sperrmüll Meinhardt Betriebshof Gernsheim / Sortieranlage
- Grünschnitt Kompostwerk Lampertheim

Die Mengenentwicklung der Abfälle in den einzelnen Fraktionen ist seit 2005 relativ konstant. Die Mengenveränderungen sind nur geringfügig. Für die weitere Betrachtung werden daher die Mengenaufkommen von 2007 zu Grunde gelegt:

- Restabfall 3.486,65 Mg/Jahr
- Bioabfall 5.487,28 Mg/Jahr
- PPK 2.546,68 Mg/Jahr
- Sperrmüll 1.363,92 Mg/Jahr
- Grünschnitt 90,98 Mg/Jahr

Aktuell belaufen sich die **Brutto-Kosten** – nach Angebot ZAKB - für die Erbringungen der Leistungen Erfassung und Sammlung der Fraktionen

- Sperrabfall,
- Bioabfall,
- PPK,
- Restabfall
- Grünschnitt

in dem Kalenderjahr 2008 auf 540.487 €.

Dieser Betrag stellt den **Referenzwert** für die nachfolgenden Überlegungen dar.

3.2 Sollkostenberechnungen

3.2.1 Allgemeingültige Annahmen und Grundlagen der Sollkostenbetrachtung

Nachfolgend werden die Grundlagen der Sollkostenrechnung, die unabhängig von der Frage der Drittbeauftragung zu sehen sind, erläutert.

Das Kalenderjahr umfasst im **Ø 260 Arbeitstage**. Dies bedeutet, dass Feiertage, die in die Woche fallen, an den darauf folgenden Samstagen abgefahren werden. Bei Sperrabfall folgt man dieser Regel nicht, da ansonsten das Stadtbild an Samstagen beeinträchtigt würde. Die jährlichen Abfuhrtage für diese Fraktion sind entsprechend reduziert.

Es findet das **Arbeitszeitmodell „5 in 5“** Anwendung. Die Grundarbeitszeit je Woche liegt bei 39,5 Stunden. Im Markt eingepegelt hat sich jedoch eine Einsatzzeit von 9,0 Stunden/Tag. Der Vorteil liegt in der Verlängerung der täglichen Maschineneinsatzzeit.

Bei der **Personalbedarfsplanung** wird von den folgenden Rahmenbedingungen ausgegangen:

Jahresarbeitstage:	260
Krankentage:	10
Urlaubstage:	28
Einsatztage de facto:	222

Hieraus errechnet sich ein Personalbedarf von Brutto (incl. Reserve) 8,84 Mitarbeitern. Bei dem nachfolgend abgeleiteten Fuhrpark ergibt sich ein Personalbedarf für die Logistik von.

Fahrer:	4,32
Lader:	4,32

Die **Bereitstellungsquoten** der Abfallsammelbehälter werden mit

Restabfall:	95 %
Bioabfall:	95 %
PPK:	80 %

vergleichsweise hoch eingeschätzt. In der Sperrmüllabfuhr werden im Jahr ca. 5.400 Anmeldungen registriert.

Die **Sammelmengen** betragen

Restabfall: 3.487 Mg/a oder 109 kg/Ew./a
 Bioabfall: 5.487 Mg/a oder 172 kg/Ew./a
 PPK (100%): 2.547 Mg/a oder 80 kg/Ew./a
 Sperrabfall: 1.364 Mg/a oder 43 kg/Ew./a.

Das **Eigentum an den Abfallsammelbehältern** und mithin an der Behälterinfrastruktur ist nicht Gegenstand der Betrachtung. In den Fraktionen Restabfall, Bioabfall und PPK stehen in der Stadt Lampertheim ca. 29.000 Behälter.

Die Zahl der **kostenrelevanten Behälterservicevorgänge** wird bei den vorliegenden Rahmenbedingungen auf 900 Stück p.a., dass entspricht einer typischen Tauschquote von ca. 3 %, geschätzt.

Eine ganz wesentliche Kalkulationsgröße ist die **Netto-Sammelzeit** pro Tag eines LKW. Diese errechnet sich für die Stadt Lampertheim am Beispiel Restabfall wie folgt:

Brutto-Arbeitszeit	540 min
Rüstzeiten im Ø:	20 min
Anfahrt ins Sammelrevier im Ø:	20 min
An-/Abfahrt 1. Leerung:	40 min
Anfahrt 2. Leerung:	15 min
1. Leerung im Ø:	10 min
2. Leerung im Ø:	10 min
Abfahrt zum Stützpunkt im Ø:	20 min
Reserve für Unvorhergesehenes:	0 min
Sammelzeit pro Tag/Lkw	440 min ~ 7,34 Stunden

Eine weitere wichtige Kenngröße für die Behältersammlung ist die **Leerungshäufigkeit pro Lader und Stunde**. Diese Leistungskennzahl ist mit im Ø 105 Leerungen pro Stunde und somit in Verbindung mit der Netto-Sammelzeit von exakt 7,34 Stunden auf rund 771 Leerungen pro LKW und Tag festgelegt.

750 bis 800 Leerungen pro Lader und Tag entspricht dem in der Praxis bestätigten Erfahrungswert für Sammelgebiete mit kleinstädtischer Struktur. In den anderen behältergestützten Fraktionen Bioabfall und PPK sind die Leistungsdaten aufgrund der unterschiedlichen Rausstellquoten, Behältergewichte und Transportziele entsprechend differenziert in die Kalkulation eingegangen.

Für die Abfallart Sperrabfall wird der Planungsrechnung eine **Tagessammelmenge** von 12 Mg unterstellt. Auch dies ist ein durchaus üblicher Wert.

Aus diesen Planungsansätzen ergibt sich der folgende LKW-Bedarf:

Sperrabfall:	0,45 LKW
PPK (100%):	0,70 LKW
Bioabfall:	1,35 LKW
<u>Restabfall:</u>	<u>0,63 LKW</u>
Σ	3,13 LKW

Führt man einen **Plausibilitäts-Check** durch errechnet sich bei den gewählten Ansätzen eine **tägliche Sammelmenge pro LKW in der Fraktion Restabfall (2 Abfahrten) von 22,10 Mg**. Dieser Durchschnittswert zeigt deutlich auf, welche Planungsreserven in diesen Ansätzen liegen.

Analog zu den Leistungskennzahlen werden in diesem Kapitel ausschließlich Kostensätze ausgewiesen, die sowohl für ein öffentlich rechtliches Unternehmen als auch für einen „privaten Entsorger“ Gültigkeit haben können.

Den Planungsrechnungen wurden unabhängig von der Frage der Kommunalisierung oder Drittbeauftragung im Wesentlichen die folgenden **Fuhrparkansätze** zu Grunde gelegt.

Beispiel: 3-Achs Hecklader mit Schüttung:

Ø Invest pro LKW:	155.000 € netto
Interner Zinssatz:	6,0 % p.a.
Nutzungsdauer in Jahren:	8
Instandhaltung/Reparatur:	8 % vom AHK p.a. (neuer Fuhrpark)
Jahreskilometerleistung/LKW:	25.000 Km

Treibstoffverbrauch je h	:	11,5 Liter
Treibstoffkosten pro Liter:		1,10 € netto
Reifenkosten:		1.500 €/LKW p.a netto
Summe variable Betriebskosten:		44.004 €/LKW p.a netto
Summe fixe Betriebskosten		1.932 €/LKW p.a netto

Die **Arbeitgeber-Brutto-Lohnkosten** sind in Anlehnung an den BDE auf die folgenden Kostensätze eingestellt:

Fahrer:	16,17,-- €/Stunde,
Lader:	14,76-- €/Stunde.

Die Anschaffung der **Abfallsammelbehälter** ist nicht Gegenstand der Kalkulation.

Die Kosten für den **Behälterservice** nach Erstaufstellung sind mit netto 11,78 €/Vorgang ermittelt.

3.2.2. Kostenzusammenfassung

Fuhrpark Logistikmodell Lampertheim Summierung aller Fraktionen												
Kostenträger	Fzg. netto	Fzg. brutto	Davon 4 Achser	Fahrer brutto	Lader brutto	MA brutto	Pers.-Kst.	Fzg.-Kst.	Budget dir. Kosten	Verwaltungs-kosten *)	Wagnis und Gewinn **)	Gesamt-kosten
	#	#	#	#	#	#	TEUR/a	TEUR/a	TEUR/a	TEUR/a	TEUR/a	TEUR/a
RM 80I - 1100I	0,60	0,63	0,00	0,83	0,83	1,67	55,21	43,38	98,59	9,86	6,51	114,96
Bio	1,35	1,41	0,00	1,87	1,87	3,73	123,60	97,13	220,73	22,07	14,57	257,37
PPK ***	0,70	0,73	0,00	0,97	0,97	1,93	48,07	37,77	85,84	8,58	5,67	100,09
SMA (Hecklader)	0,45	0,48	0,00	0,60	0,60	1,21	39,96	31,00	70,96	7,10	4,68	82,74
SMA (Pritschenfahrzeug)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Grünschnitt	0,05	0,06	0,00	0,05	0,05	0,10	4,20	2,80	7,00	0,70	0,46	8,16
Summe Logistik direkt	3,15	3,32	0,00	4,32	4,32	8,64	271,03	212,09	483,12	48,31	31,89	563,32
Behälterbew.	0,14	0,15	0,00	0,20	0,00	0,20	6,90	3,69	10,60	1,06	0,70	12,36
Gesamtbudget	3,30	3,47	0,00	4,52	4,32	8,84	277,94	215,78	493,72	49,37	32,59	575,68

*) Verwaltungskostenzuschlag von 10 %
 **) Wagnis und Gewinn 6 %
 ***) Kostenübernahme durch DSD 25 %

In der aktuellen Marktsituation gibt es Hinweise dafür, dass mit einem harten Wettbewerb in der Stadt Lampertheim zu rechnen ist.

Unterstellt man im Rahmen einer EU-weiten Ausschreibung eine hohe Wettbewerbsintensität, die Angebote nahe der Auskömmlichkeitsgrenze nach sich zieht, sind folgende Marktpreise für die Einsammlung und den Transport zur Verwertungsstation realisierbar:

- Restabfall (Netto) 114,96 TEUR/Jahr
- Bioabfall (Netto) 257,37 TEUR/Jahr
- PPK (75%) (Netto) 100,09 TEUR/Jahr
- Sperrmüll (Netto) 82,74 TEUR/Jahr
- Grünschnitt (Netto) 8,16 TEUR/Jahr
- Behälterbew. (Netto) 12,36 TEUR/Jahr

Für die Stadt Lampertheim als nicht vorsteuerabzugsfähige Kommune ergibt sich folgende Kostenbelastung in EURO pro Jahr (Brutto):

Kostenträger	Gesamtkosten (Netto)	Gesamtkosten (Brutto)	Gesamtkosten (EUR/Mg)
RM 80l - 1100l	114,96	136,80	39,23
Bio	257,37	306,27	55,82
PPK ***	100,09	119,11	46,77
SMA (Hecklader)	82,74	98,46	72,19
SMA (Pritschenfahrzeu	0,00	0,00	
Grünschnitt	8,16	9,71	106,76
Summe Logistik direkt	563,32	670,35	
Behälterbew.	12,36	14,71	
Gesamtbudget	575,68	685,06	

*** PPK (75%) Zuzahlung der Systembetreiber geht an den operativen Dienstleister.

4. Fazit und Handlungsempfehlung

Nach den vorliegenden Daten und Berechnungen ist mit einer Kostenbelastung für die Einsammlung, Beförderung und den Transport der Abfallfraktionen aus der Stadt Lampertheim von 670,35 TEUR pro Jahr (Brutto) zu rechnen. Die Marktintensität in der Region ist hoch, so dass mit einem harten Wettbewerb bei der Vergabe der Leistungen zu rechnen ist. Demgegenüber bietet der ZAKB bei Fortführung der Leistung „Einsammlung und Beförderung“ einen Preis von 540,49 TEUR pro Jahr (Brutto). Da der ZAKB als Zweckverband nicht Umsatzsteuerpflichtig ist, kann dieser Kostensatz zwischen Stadt und Zweckverband Brutto wie Netto verrechnet werden. Um einen validen Vergleich herbeizuführen sind mehrere weitere Einflussfaktoren in die Überlegungen einzubeziehen:

- (1) Beibehaltung Umsatzsteuerbefreiung
- (2) Kostenanteil Transport
- (3) Zukünftige Preisentwicklung

Zu (1) Der tatsächliche Umsatzsteuervorteil der interkommunalen Zusammenarbeit beträgt bei dieser Art der Leistung ca. 8-10%. Sollte die Umsatzsteuerbefreiung, durch die Bestrebungen der privaten Entsorgungswirtschaft bei der EU, wegfallen, wird sich der ZAKB-Preis um diesen Prozentsatz verteuern. Aus unserer Sicht besteht für diese Entwicklung eine hohe Wahrscheinlichkeit.

Zu(2) Der Kostenanteil für die Transportleistung die der ZAKB in Rechnung stellt, kann seitens Ökon nicht berechnet werden. Der Auftraggeber sollte diesen Kostensatz beim ZAKB erfragen, um einen validen Vergleich innerhalb einer Gesamtkostenbetrachtung der für die Stadt Lampertheim gesamt relevanten abfallwirtschaftlichen Kosten herbeizuführen.

Zu (3) Die Entwicklung der Kostenparameter im kommunalen Umfeld, zeigt sich deutlich durch die letzten Tarifabschlüsse im TVÖD-Umfeld. Der ZAKB muss diese Kostensteigerung voll weiterreichen. Allein für die nächsten beiden Jahre werden sie Personalkosten daher um ca. 8 Prozent steigen. Der Auftraggeber sollte bereits heute den ZAKB um eine Preisgestaltung für 2009 ff. bitten, um zwischen den oben dargestellten Gesamtkostenansätzen Preisgleichheit herzustellen.

Im Ergebnis sind die vorliegenden Angaben des ZAKB mit Unsicherheit behaftet. Unsere Empfehlung richtet sich daher darauf, zum einen die ZAKB-Preise für die nächsten Jahre –

nach den obigen Überlegungen - festzuschreiben. Zum anderen darüber nachzudenken, die neuen ZAKB – Preise in einer Ausschreibung als Preisobergrenze festzuschreiben. Nur so kann die Stadt Lampertheim sicher gehen, auf das für sie beste Angebot zuzuschlagen.

Worms, April 2008

Dipl. Wirt- Ing. Michael Helmes