

250
(2000)

**Vortrag
des Gemeinderates an den Stadtrat
betreffend Anschaffung von 4 dieselbetriebenen Kehrlichfahrzeugen Euro III; Kredit**

Bern, 20. September 2000

1. Worum es geht

Das Strasseninspektorat (SIB) hat 20 Kehrlichfahrzeuge im Einsatz. Kehrlichfahrzeuge weisen aufgrund des vorwiegenden stop-and-go-Betriebes einen gegenüber anderen Nutzfahrzeugen wesentlich höheren Verschleiss auf und müssen daher in der Regel früher ersetzt werden. In nächster Zeit müssen nun 4 Fahrzeuge, die über 14 Jahre im Einsatz stehen, ersetzt werden.

Gerade bei Kehrlichfahrzeugen, welche täglich rund um die Uhr im Einsatz sind und auch in dicht besiedelten Gebieten verkehren, ist neben der Wirtschaftlichkeit die Frage der Umweltbelastung von grosser Bedeutung. Kehrlichfahrzeuge weisen gegenüber anderen Fahrzeugen aufgrund der spezifischen Betriebsbedingungen generell einen höheren Treibstoffverbrauch auf. Daher war es naheliegend gewesen, bei der Beschaffung auch die Gastechnologie in die Evaluation miteinzubeziehen, wie dies im Massnahmenplan 98 zum Strategiepapier des Gemeinderates zur Energiepolitik der Stadt Bern (Massnahmen 13/15/17/18) auch festgehalten ist. Die gegenüber dem Dieselbetrieb höheren Investitions- und Betriebskosten hätten den Finanzhaushalt der Stadt nicht zusätzlich belastet, denn sie wären über die Spezialfinanzierung Entsorgung gedeckt worden.

Der Gemeinderat hatte - gestützt auf sein Strategiepapier - an seiner Sitzung vom 8. März 2000 konsequenterweise den Antrag auf Beschaffung von gasbetriebenen Kehrlichfahrzeugen verabschiedet und an die GPK zuhanden des Stadtrates weitergeleitet. Anlässlich der Beratung des Beschaffungsantrages für gasbetriebene Kehrlichfahrzeuge in der GPK wurden jedoch zusätzliche Abklärungen gefordert. Konkret wünschte die GPK, dass bei den beiden Chassislieferanten Renault und Dennis neue Offerten betr. gasbetriebene Fahrzeuge mit Katalysator und Lambda-Sonde oder dieselbetriebene Fahrzeuge mit Euro III - Technologie eingeholt werden, worauf der Direktor der Stadtbetriebe das Geschäft zurückzog.

Die Zusatzabklärungen ergaben nun, dass die beiden gasbetriebenen Fahrzeuge der Hersteller Renault und Dennis Eagle, welche zur Beschaffung in Frage kamen, die Ausschreibungskriterien nicht erfüllten: Die offerierten Motoren könnten den verschärften Abgasvorschriften, welche ab 2001 in Kraft treten, nicht mehr zu genügen vermögen, da es nach Auskunft der Hersteller nicht möglich ist, die Motoren mit Katalysatoren auszurüsten.

Im Zusammenhang mit den Zusatzabklärungen konnten zudem weitere Erfahrungswerte bezüglich der noch jungen Gastechnologie eingeholt werden. Dabei stellte sich folgendes heraus:

- Die Vorteile des Gasmotors gegenüber Dieselfahrzeugen hinsichtlich Umweltbelastung sind wegen des enormen Fortschritts der neuen Dieselsechnologie relativ gering geworden; einzig bei den Stickoxyden Nox ist ein geringerer Ausstoss zu verzeichnen. Obwohl die Bedeutung der Reduktion von Stickoxyden generell nicht in Frage gestellt wird, liegt das Schwergewicht heute vermehrt auf der Elimination von krebserregenden Partikeln. Gerade in diesem Bereich zeigt jedoch der Dieselmotor mit Partikelfilter im Vergleich zum Gasmotor bessere Werte.

- Der Dieseldieselkraftstoff hat gegenüber Erdgas einen wesentlich besseren Wirkungsgrad: 20 lt Dieseldieselbrennstoff entsprechen 100 lt Erdgas Energiewert (Mercedes Test). Zudem verbraucht der neue Euro-3-Motor ein Drittel weniger Treibstoff als das heutige Modell.
- Entscheidend schliesslich waren auch die Erfahrungen, welche die ERZ (Energie + Recycling Zürich) in Bezug auf Gasfahrzeuge gemacht hat: Nach eineinhalbjährigen Tests und Auswertungen kam Zürich zum Schluss, dass Gasfahrzeuge für den Kehrichtsammeldienst nur bedingt brauchbar sind. Die Versuche mit dem Einsatz von Gasfahrzeugen wurden deshalb abgebrochen und im Sommer 2000 die Beschaffung von dieseldieselbetriebenen Fahrzeugen beschlossen.
- Nachdem beim SIB nunmehr seit 4 Jahren der umweltfreundliche Treibstoff Greenenergie (schwefelfrei) getankt wird, wird in den kommenden Wochen mit einem Fahrzeug der Einsatz von Raps-Diesel geprüft. Verläuft der Versuch positiv, so hätte man mit Raps-Diesel einen vorallem in der Gewinnung ökologisch interessanten Alternativtreibstoff.

Gestützt auf diese ernüchternden Ergebnisse betreffend Gasfahrzeuge und die positiven Aspekte des neuen, umweltschonenden Euro-3-Dieseldieselantriebs haben die zuständigen Stellen beschlossen, vorläufig auf die Beschaffung von 4 neuen Kehrichtfahrzeugen mit Gasantrieb zu verzichten und bis zum Ausreifen der Gastechnologie weiterhin dem Dieseldieselbetrieb den Vorzug zu geben.

Im Sinne einer optimalen Lösung hat der Gemeinderat zudem beschlossen, 5 der bereits im Einsatz stehenden Kehrichtfahrzeuge Mercedes 1824 mit Partikelfiltern nachzurüsten, damit der Ausstoss von Russpartikeln wesentlich reduziert werden kann.

2. Der Fahrzeugpark des SIB

2.1. Die vorhandenen Fahrzeuge

Die folgende Tabelle zeigt das Alter der vorhandenen 20 Fahrzeuge und die vorgesehenen Ersatzbeschaffungen.

Anzahl Fahrzeuge	Marke	Jahrgang (Anzahl)	Ersatz nötig im Jahr: (Anzahl)
4	Mercedes 1622	1983 (2) 1986 (2)	2000 (4)
2	Mercedes 1622	1986 (2)	2001 (3)
1	Mercedes 1317	1988 (1)	
8	Mercedes 1722	1991 (8)	2002 (3) 2003 (3) 2004 (2)
5	Mercedes 1824	1997 (4) 1998 (1)	*) spätestens 2009 bis 2010

*) Ersatz nach Erfordernissen der Abgasvorschriften, EU Normen Nachrüstung Partikelfilter etc.

2.2. Der Einsatz der Fahrzeuge

Im Rahmen des bestehenden Abfuhrkonzepts werden die Fahrzeuge wie folgt eingesetzt:

Abfuhr von Hauskehricht	9 Fahrzeuge
Containerleerungen, Strassenkehricht	1 Fahrzeug
Sammlung von kompostierbaren Abfällen	2 Fahrzeuge

Für weitere Einsätze wie Sondersammlungen von Altpapier und Altm metall, Grünabfuhr zum Kompostwerk, Abfuhr bei Anlässen, Ausstellungen etc. werden benötigt	5 Fahrzeuge
Dauerbedarf für die tägliche Abfuhroutine:	17 Fahrzeuge
Nicht im Einsatz stehen	
Reserve (Abdecken von Spitzen)	1 Fahrzeug
Fahrzeuge im Unterhalt (Reparaturen, Revisionen, Wartung)	2 Fahrzeuge
Total benötigte Kehrlichfahrzeuge	20 Fahrzeuge

2.3 Der Ersatz von 4 Fahrzeugen ist zwingend

Die beinahe täglich im Einsatz stehenden Kehrlichfahrzeuge sollten generell nach 10 bis 12 Jahren ersetzt werden, da mit zunehmendem Alter die Unterhaltskosten für die Fahrzeuge stark ansteigen. Die Abnutzung infolge des Stop-and-go-Betriebes, der Stadtfahrten und des häufigen Standlaufes von Motor und Hydraulik ist zudem wesentlich grösser als bei anderen Fahrzeugen. Im weiteren haben diese alten Fahrzeuge einen hohen Schadstoffausstoss. Zudem wird die Beschaffung von Ersatzteilen nach 12 Jahren schwierig.

Die 4 Kehrlichfahrzeuge der Jahrgänge 1983 und 1986, die nun ersetzt werden sollen, sind überaltert; alle weisen Fahrleistungen von über 200'000 km auf. Hinzu kommt als gravierender Mangel, dass die Aufbaukonstruktion undicht ist. Dies führt dazu, dass bei Containerleerungen und bei der Sammlung von Grünabfällen Flüssigkeit aus dem Aufbau auf die Strasse fliesst.

Damit der Abfuhrdienst gemäss heutigem Entsorgungssystem sichergestellt werden kann, ist trotz Rationalisierungsmassnahmen ein Bestand von 20 Fahrzeugen erforderlich. Nur mit dieser Anzahl ist es möglich, auch allfällige Sammelspitzen zu bewältigen und die Separatsammlungen, insbesondere für Altpapier und Gartenabfälle, weiterhin in sinnvollen Intervallen durchzuführen.

Die geplante Beschaffung ist eine effizienzsteigernde Massnahme und trägt gleichzeitig zur Verminderung der Umweltbelastung bei.

3. Die Ersatzbeschaffung von vier Kehrlichfahrzeugen

3.1 Evaluationskriterien

- **Maximale Fahrzeugbreite 2360 mm**

Die EU-Norm beträgt heute 2550 mm. Probefahrten des SIB mit Kehrlichwagen verschiedener Hersteller der EU-Normbreite von 2550 mm haben jedoch ergeben, dass in Quartieren mit verkehrsberuhigten Strassen ein rationeller Betrieb der Abfuhr nur mit einem Fahrzeug mit einer maximalen Breite von 2360 mm und einem Radstand von 3800 bis 4000 mm sichergestellt werden kann: Der Zeitverlust ist in engen Quartierstrassen bei vielen Kreuzungsmanövern mit parkierten Autos gross. In den Tempo-30-Zonen mit künstlichen Verengungen können diese Fahrzeuge insbesondere im Winter nur mit Schwierigkeiten zirkulieren.

- **EU-Norm 1501-1 für Chassis und Aufbau**

Die Europäische Norm 1501-1 betreffend Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen (Containerleervorrichtung) enthält eine Reihe von Sicherheitsanforderungen zum Schutze des Ladepersonals: Neben direkten Schutzmassnahmen an der Schüttung und Einfüllöffnung wird für die Sicherheit des Ladepersonals eine automatische Geschwindigkeitsbeschränkung bei belasteten Trittbrettern gefordert.

Dies bedeutet eine Maximalgeschwindigkeit von 30 km/h, solange Personal auf den Trittbrettern stehend mitfährt. Bei längeren Strecken, wenn der Kehrlichwagen über 30 km/h fahren kann, muss das Ladepersonal in die Kabine einsteigen, da sonst als weitere Sicherheits-

massnahme der Wagenmotor abstellt. Um unnötigen Zeitverlust zu vermeiden, ist zum raschen Einsteigen vorne in die Kabine ein tiefliegender Einstieg erforderlich.

Schliesslich müssen die Aufbauten für den späteren Einbau eines Wägesystems geeignet sein.

- **Antrieb mit Gasmotor mit Katalysator und Lambdasonde oder Dieselmotor Euro III CRT**

Das Anforderungsprofil umfasste neu den Antrieb mit Erdgasmotor, ausgerüstet mit Lambdasonde und Dreiwegkatalysator, oder Dieselmotor Euro III CRT.

3.2 Evaluation von Motor und Chassis

Im März 1999 wurde die Beschaffung von 4 erdgas- oder dieselpbetriebenen Kehrrihtfahrzeugen ordentlich ausgeschrieben. Aufgrund der Submission gingen beim SIB insgesamt fünf Offerten ein. Grund für die geringe Zahl war, dass Fahrzeuge mit der geforderten Maximalbreite von maximal 2360 mm nur von wenigen Firmen hergestellt werden. Ein Anbieter offerierte sowohl ein gas- wie auch ein dieselpbetriebenes Fahrzeug. Da man aus umwelt- und energiepolitischen Gründen (Massnahmenplan zur Energiepolitik der Stadt Bern) dem Erdgasmotor den Vorzug gab, wurden jene drei Offerten in die Evaluation gezogen, welche beide Kriterien, nämlich Erdgasmotor und Fahrzeugbreite, erfüllten. Eine Firma zog ihre Offerte nach den ersten Verhandlungen wegen Konstruktionsproblemen zurück.

In der engsten Wahl verblieben 1999 die Firmen Renault, welche den Ponticelli-Puncher anbot, und die englische Firma Dennis Eagle, welche ebenfalls beide Kriterien erfüllte.

Wie eingangs erwähnt, forderte die GPK Zusatzabklärungen und beauftragte die Direktion der Stadtbetriebe, bei den Firmen Renault Suisse und Dennis, England, auch Offerten für dieselpbetriebene Fahrzeuge einzuholen.

Aufgrund der neuen Offerten stellte sich heraus, dass der von beiden Firmen im Vorjahr offerierte Gasmotor (Cummins C8 3-250G USA ohne Katalysator/Lambdasonde) die ab 2001 geltenden verschärften Normen nicht erfüllen kann und dieser Motorentyp daher in Europa nicht mehr hergestellt wird. Beide Firmen verzichteten daher ausdrücklich darauf, ein Fahrzeug mit Erdgasmotor anzubieten.

Dagegen offerierten beide Anbieter Fahrzeuge mit einem Dieselmotor, welcher die strengen Euro-3-Normen betreffend Abgasemissionen erfüllt, und einem Chassis, das die Kriterien betreffend Fahrzeugbreite und EU-Norm 1501-1 (Sicherheitsnorm) erfüllen.

3.3 Vergleich der Angebote

3.3.1 Renault / Ponticelli „Puncher“

Offeriert wurde ein Fahrzeug mit dem Dieselmotor Renault Euro III CRT, 270 PS. Das Erscheinungsbild ist zeitgemäss. Die Kabine mit tiefliegendem Einstieg und mit einem vorderen Überhang von 1950 mm erleichtert das Abbiegen in engen Kreuzungen. Ein Befahren von Trottoirs und Randsteinen kann so vermieden werden; Beschädigungen am Fahrzeug wie auch an Randsteinen sollten nicht mehr auftreten.

Renault/Ponticelli ist ein französischer Hersteller von Spezialfahrzeugen (u.a. für Kehrrihtabfuhr) auf der Basis von Renault-Nutzfahrzeugen. Die Firma ist Marktleader in Frankreich. Sie hat ein Servicezentrum in Pratteln und wurde vom schweizerischen Fahrzeug-Flottenbesitzer-Verband (angeschlossen sind 190 namhafte Schweizer Firmen) zum besten Flottenbetreuer des Jahres gewählt (Ersatzteillager und 24-Stunden-Service).

3.3.2 Dennis Eagle Elite

Dennis Eagle offerierte ein Fahrzeug mit dem Dieselmotor Euro III CRT, 250 PS, **Cummins USA**. Auch dieses englische Fabrikat verfügt über ein funktionales, zeitloses Erscheinungsbild. Die Konstruktion ist speziell abgestimmt auf die Bedürfnisse des Abfallsammeldienstes in England. Der Einstieg für die Belader ist schmal. Die hohe zusätzliche Stufe birgt nicht nur eine Sturzgefahr, sie erschwert auch den Gang zu den Sitzgelegenheiten erheblich. Die Position des Fahrersitzes wurde mit einer breiten Verglasung der Fahrerkabine kombiniert. Das Erkennen von Kehrriechposten am rechten Strassenrand wird durch die schmale Flügeltüre eingeschränkt.

In der Schweiz gibt es noch keine bewährte Service- oder Kundendienststelle.

3.3.3 Offertenvergleich Chassis mit Diesel Euro III CRT

Anbieter	Renault Nutzfahrzeuge	Dennis Eagle
Fahrzeugtyp	Ponticelli Puncher	DENNIS ELITE
Fahrzeugbreite	max. 2360 mm	max. 2360 mm
Tiefliegender Einstieg in die Kabine	Ja	Ja
<i>Preis für 1 Fahrzeug inkl. Zubehör</i>	145'000.00	159'500.00
MWST 7,5 %	10'875.00	11'962.50
Inkl. 7.5 % MWST	155'875.00	171'462.50
Rabatt	Netto	Netto
<i>Preis für 4 Fahrzeuge</i>	580'000.00	638'000.00
	----	----
MWST 7,5 %	43'500.00	47'850.00
Inkl. 7.5 % MWST	623'500.00	685'850.00
<i>Zusatzkosten pro FZ</i>		
Zentralschmierung und Schleuderketten	13'954.00	13'954.00
Funkanlage	3'720.00	3'720.00
MWST 7,5 %	1'326.00	1'326.00
<i>Zusatzkosten für 4 FZ</i>	76'000.00	76'000.00
Chassis mit Kabine, total für 4 Fahrzeuge	699'500.00	761'850.00
Rel. Preis	100 %	109 %

3.3.4 Entscheid: Renault-Ponticelli für Chassis und Motor

Die Fahrzeuge der Marke Renault-Ponticelli sind im schweizerischen Lastwagengewerbe bestens eingeführt. Die Firma Renault Suisse kann zudem als einzige der zwei in Frage kommenden Anbieter ein ausgewiesenes Schulungszentrum (Pratteln) bieten.

Folgende Kriterien sprechen für die Anschaffung des Renault-Ponticelli:

- Der „Puncher“ wurde für den intensiven Betrieb im Stadtbereich und in Stadtnähe konzipiert.
- Schulung und Weiterbildung der Fachhandwerker der Garagenbetriebe durch Renault Suisse.
- Der Ein- und Ausstieg ist für den Fahrer und die Belader mühelos und ohne Sturzgefahr.

- Die Inneneinrichtung erlaubt das Durchqueren der Fahrerkabine ohne zusätzliche Stufe, was sich im täglichen Gebrauch als besonders nützlich erweist.
- Die niedrige Position des Fahrersitzes wurde mit einer breiten Verglasung der Kabine kombiniert und bietet Blickwinkel, die grösser sind als bei herkömmlichen Modellen. Dies verbessert die Sicherheit im Strassenverkehr.
- Das Fahrzeug ist günstiger als das Konkurrenzfahrzeug.

Das Personal des SIB - die Leute vom Fahrdienst Abfuhr und das Wartungspersonal der Garagenbetriebe - hat sich nach intensiver Prüfung für den Renault-Ponticelli ausgesprochen. Die Stadt Lausanne hat zwischenzeitlich ebenfalls zwei Kehrrichtfahrzeuge Renault Ponticelli mit Dieselmotoren LSVA Kat. 3 Euro II bestellt.

Der Gemeinderat hat sich für die Beschaffung von Fahrzeugen der Marke Renault- Ponticelli entschieden.

3.4 Evaluation der Aufbauten

3.4.1 Vergleich der Angebote

Es wurden die folgenden drei Modelle evaluiert:

- **J. Ochsner AG, Urdorf, „Europacker M20-320S“**

Unbestrittener Marktleader in der Schweiz, bisheriger Lieferant für die Stadt Bern, gute Erfahrungen mit Aufbauten aus Original-Schweizer Produktion. Ladevolumen 13,5 m³, Stopfvorrichtung mit Gleitböcken in Führungsschienen (Schlitten). Die Containerleerungsvorrichtung in Kombination mit grosser Mulde ist gut gelöst.

Die Firma Ochsner wurde von der deutschen Firma Faun übernommen, welche europaweit der grösste Hersteller von Kommunalfahrzeugen ist. Ochsner bleibt trotz der Übernahme eine eigenständige Firma unter Schweizer Geschäftsleitung.

- **Contena Handels AG, Schlieren, „BOE 2003 Medium Super“**

Weiterentwicklung des bisher vom SIB eingesetzten Typs „Ochsner KS4“. Der Rohbau und die Endmontage erfolgen in Italien. Die Fahrgestelle (Chassis) müssen nach Besana Brianza in Italien geliefert werden. Das Verkaufsbüro und die Servicestelle der Contena Handels AG befinden sich in Schlieren.

- **UT Umwelt- und Transporttechnik, Ruggell FL, „Mammut“ (Moser Burgdorf)**

Vollständig in der Schweiz hergestellter Aufbau. Verschleissarme, patentierte Stopfvorrichtung mit geschmierten Gelenken statt Schlitten, beansprucht aber mehr Baubreite, so dass die Nutzbreite für das Beladen von Sperrgut eher knapp ist. Die Mulde ist zu klein, erfordert bei überfüllten Containern eine Zwischenstopfung und einen zweiten Leerungsvorgang. Schüttblech schlecht gelöst. Ausgereifte, aber ältere Konstruktion. Ladevolumen 15 m³.

Die Firma Ernst Moser AG in Burgdorf wurde nach dem Konkurs im vergangenen Herbst von der liechtensteinischen Firma UT in Ruggell übernommen.

3.4.2 Offertenvergleich Aufbauten

Anbieter	J. Ochsner AG Urdorf	Contena Handels AG Schlieren	UT Umwelt u. Transporttech- nik Ruggell
<i>Aufbautyp</i>	Europacker M13,5 -318S 13.5 m ³	BOE 2003 Medium Super 13.5 m ³	UT-Mammut 15 m ³
<i>Preis brutto für 1 Aufbau</i>	109'302.00	111'100.00	129'150.00
<i>Zusatzausrüstung</i>			
Ladekante- u. Trittbrettüberwachung System Schübler	16'000.00	16'000.00	16'000.00
Schnellwechselsystem Bako	17'000.00	17'000.00	inbegriffen
Schüttung von AGIS 100	25'000.00	25'000.00	25'000.00
<i>Preis für 1 Aufbau inkl. Zubehör</i>	167'302.00	169'100.00	170'150.00
MWSt. 7,5 %	12'547.00	12'682.50	12'761.25
Netto inkl. MWSt.	179'849.00	181'782.50	182'911.25
Preis für 4 Aufbauten inkl. MWSt. Spezial-Rabatt beim Kauf von 4 Aufbauten	719'396.00 -----	727'130.00 4'000.00	731'645.00 27'767.25
Preis netto für 4 Aufbauten	719'396.00	723'130.00	703'877.75
<i>Servicestelle</i>	Urdorf, Unterhalt: SIB	Schlieren ZH	Lyssach, Burgdorf
Rel. Preis	102,2 %	102.7 %	100 %

3.4.3 Entscheid: Aufbauten der J. Ochsner AG

Die J. Ochsner AG garantiert als einzige Firma eine professionelle Zusammenarbeit mit dem Chassislieferanten Renault-Ponticelli. Die Endmontage und die Ergänzungen werden je nach Kundenwunsch in Urdorf ZH erfolgen. Der Betrieb (34 Angestellte) verfügt über eine sehr gute Infrastruktur und erhält vom Stammhaus Faun in Deutschland technische Unterstützung. Die J. Ochsner AG bietet den Fachhandwerkern der Garagenbetriebe des SIB ohne Zusatzkosten eine gründliche Schulung.

Bei der Wahl der Produkte von Renault-Ponticelli und Ochsner bietet sich der SIB-Garage die Möglichkeit, im Grossraum Bern zum Servicezentrum dieser Lieferanten zu werden.

Der Gemeinderat hat sich für die Beschaffung der Aufbauten der Firma J. Ochsner AG, Urdorf, entschieden.

3.5 Wartung der Fahrzeuge in den SIB-Garagen

Die SIB-Garage an der Schwarztorstrasse ist nach umfangreichen Restrukturierungen in den vergangenen Jahren zu einem Unterhaltszentrum für Nutzfahrzeuge und Kommunalmaschinen geworden. Mit Beschluss vom 25. August 1999 (GRB 1535) entschied der Gemeinderat, dass künftig alle Kehrlichfahrzeuge in den Garagenbetrieben des SIB gewartet und unterhalten werden.

Ein wesentlicher Vorteil des Angebotes der Firmen Renault-Ponticelli und J. Ochsner AG besteht darin, dass bei der Beschaffung ihrer Produkte die SIB-Garage zur offiziellen Servicevertretung dieser beiden Partner wird. Dies führt zu einer besseren Auslastung der Garagenbetriebe, zur Erhaltung der Arbeitsplätze und ermöglicht zudem die Schaffung einer Lehrstelle im Bereich Fahrzeugbau.

Als neues Spezialgebiet wird die SIB-Garage die Wartung und Reparatur von Kommunalfahrzeugen ausführen. Die Wartung der neuen Kehrlichfahrzeuge führt so auch zu einer gezielten und konsequenten Förderung dieser umweltschonenden und zukunftsweisenden Technik.

4. Zusammenstellung der Kosten

Die im folgenden angegebenen Kosten werden von der Spezialfinanzierung "Entsorgung" übernommen und durch Grundgebühren und Sackgebühren getragen. Sie belasten daher den Finanzhaushalt der Stadt nicht.

Aufgrund der vorerwähnten Evaluationsschritte sind folgende Beschaffungen vorgesehen:

4 Chassis mit Dieselmotoren EURO III CRT der Firma Renault Nutzfahrzeuge	Fr.	699'500.00
4 Aufbauten Europacker M13.5 – 318S der Firma J. Ochsner Urdorf	Fr.	719'396.00
Total Beschaffungskosten inkl. MWSt.	Fr.	1'418'896.00
./. 7.5 % MWSt z.L. Vorsteuer-Kto.	Fr.	98'992.75
Netto-Beschaffungskosten ohne MWSt.	Fr.	1'319'903.25

5. Folgekosten

Die alten, durch die Neubeschaffung freiwerdenden Fahrzeuge werden zum Verkauf ausgeschrieben. Der erfahrungsgemäss niedrige Erlös (ca. Fr. 10'000.00) für 4 Fahrzeuge wird im 1. Jahr als zusätzliche Abschreibung verwendet.

Durch die vorgesehenen Neuanschaffungen können Reparatur- und Unterhaltskosten von mindestens Fr. 160'000.-- pro Jahr eingespart werden. Es muss allerdings festgehalten werden, dass sich trotz dieser Einsparung keine entsprechenden Reduktionen in der betreffenden Budgetrubrik ergeben, da der restliche Fahrzeugpark stark überaltert ist und daher mit steigenden Reparatur- und Unterhaltskosten zu rechnen ist.

Die Anschaffungskosten werden gleichmässig auf 10 Jahre abgeschrieben. Die Abschreibungs- und Zinskosten sind in der Laufenden Rechnung budgetiert.

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
Restbuchwert	1'320'000	884'000	752'000	620'000
Abschreibung 10 %	132'000	132'000	132'000	132'000
Zins 4,8 %	63'360	42'430	36'100	29'760
Kapitalfolgekosten	195'360	174'430	168'100	161'760
Zusätzliche Abschreibung *)	10'000	--.--	--.--	--.--
Entnahme aus Spez.finanz.	294'000	--.--	--.--	--.--
Total Folgekosten	499'360	174'430	168'100	161'760

*) Verkauf 4 alte Kehrlichwagen

Antrag

1. Für die Anschaffung von 4 dieselbetriebenen Kehrlichfahrzeugen EURO III wird ein Kredit von Fr. 1'320'000.-- zulasten der Investitionsrechnung, Konto 870.506.923.0, bewilligt.
2. Der Gemeinderat wird beauftragt, diesen Beschluss zu vollziehen.

Der Gemeinderat