

**Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat****Ersatzanschaffung eines Lastwagens mit Kran und Greifer (Stadtgärtnerei); Kredit****1. Ausgangslage**

In der Stadtgärtnerei wird für die Zu- und Abfuhr von Material und Schnittgut zu und aus den städtischen Grünanlagen ein heute 12-jähriger Lastwagen mit Kran und Greifer eingesetzt, der inzwischen eine Fahrleistung von ca. 220 000 km sowie 5 000 Kranstunden aufweist. In der nächsten Zeit müssten aufwändige Reparaturen und Revisionen durchgeführt werden, die mit erheblichem Zusatzaufwand für die Stadtgärtnerei verbunden wären. Der Lastwagen entspricht zudem nicht mehr den heutigen Anforderungen bezüglich Umwelttechnik (Euro2), Sicherheit und Leistung. Er soll deshalb ersetzt werden.

**2. Das Ersatzfahrzeug**

Der neu zu beschaffende Lastwagen besteht aus folgenden Grobkomponenten:

- Fahrzeug-Grundchassis;
- Kran und Greifer;
- Dreiseiten-Kippbrücke;
- Euro 5 Motor oder Entstickungssystem mit Partikelfilter und Abgasreinigungssystem (DeNOx);
- Automatikgetriebe.

Gestützt auf die positiven Erfahrungen der Abfallentsorgung wird die Beschaffung eines Fahrzeugs mit Getriebeautomatik beantragt. Für die Stadtgärtnerei bringt diese Zusatzausrüstung folgende Vorteile:

- Der Motor arbeitet immer im optimalen Drehzahlbereich und erreicht so das beste Drehmoment, was den Motor schont und den Treibstoffverbrauch günstig beeinflusst.
- Die Lenkung eines Lastwagens mit Getriebeautomatik ermöglicht eine optimale Konzentration des Lenkers oder der Lenkerin auf den Verkehr, was – vor allem im innerstädtischen Fahrzeugeinsatz – mehr Verkehrssicherheit bedeutet.
- Mit dem Lastwagen werden, ähnlich wie bei der Kehrichtabfuhr, Abfuhrposten eingesammelt, die häufig nur wenige Meter voneinander entfernt sind; ein Lastwagen mit Automatikgetriebe ist für derartige Einsätze ökonomischer.
- Generell ist das Handling eines Lastwagens mit Automatikgetriebe einfacher und damit auch besser für den Einsatz mit wechselnden Lenkern geeignet.

**3. Diesel statt Gas**

Gemäss der Auflage des Stadtrats, bei jeder Fahrzeugbeschaffung den Einsatz gasbetriebener Fahrzeuge zu prüfen, hat das Institut für angewandte Umwelttechnik (umtec) in Zusammenarbeit mit der Hochschule für Technik, Rapperswil, auf Ersuchen der Stadtgärtnerei

die Ergebnisse bereits vorhandener Untersuchungen und Betriebserfahrungen mit Gasfahrzeugen (Busse) zusammengetragen.

Basierend auf diesen Abklärungen ist festzuhalten, dass der Gasmotor gegenüber dem konventionellen Dieselmotor ohne Abgas-Nachbehandlungssystem grundsätzlich bessere Emissionswerte vor allem bei Russpartikeln und Stickoxiden bringt; allerdings müssen diese Emissionswerte mit massiv höheren Anschaffungs- und Betriebskosten erkaufte werden.

Gestützt auf die Ergebnisse dieser Abklärungen beabsichtigt die Stadtgärtnerei, einen dieselbetriebenen Lastwagen anzuschaffen, diesen jedoch mit einem EURO 5 Motor oder mit Partikelfiltern sowie zusätzlich mit einem Entstickungssystem auszurüsten. Massgebend für diesen Entscheid sind insbesondere folgende Aspekte:

- Die Emissionen des ausgewählten Modells lassen sich mit denjenigen eines Dieselmotors vergleichen: Mit dem Entstickungssystem können selbst alte Motoren die anspruchsvollen Grenzwerte der Norm Euro 5 einhalten. Das System zur Verringerung der Stickoxydemissionen von Dieselfahrzeugen wurde vom Institut für angewandte Umwelttechnik zusammen mit der Hug Engineering AG, der Halter Management AG und der LARAG entwickelt. Die damit ausgerüsteten Fahrzeuge erreichen einen Nox-Reduktionsgrad von mehr als 90 %, wie mit einem Langzeittest im Busbetrieb nachgewiesen werden konnte.
- Im Fahrzeugsegment der Lastwagen mit Dreiseitenkipprücke (im Gegensatz zu Bussen) gibt es auf dem internationalen Markt kein verfügbares Modell welches mit Gas betrieben wird. Für die Stadt Bern müsste ein Prototyp erstellt werden, was nach den Schätzungen des Lieferanten mit Mehrkosten von rund Fr. 100 000.00 bis Fr. 200 000.00 verbunden wäre.

#### 4. Auswahlverfahren

Gestützt auf Artikel 2 der Verordnung über das Beschaffungswesen der Stadt Bern (Beschaffungsverordnung) wurde die Beschaffung des Lastwagens unter dem Vorbehalt der Kreditbewilligung bereits öffentlich ausgeschrieben.

#### 5. Kosten

##### *Kostenübersicht*

|   |            |                   |
|---|------------|-------------------|
| Fahrzeug  |            |                   |
| Grundpreis  | Fr.        | 334 500.00        |
| - Euro 5 Motor oder Partikelfilter mit Entstickungssystem |            |                   |
| - Automatikgetriebe                                       |            |                   |
| - Dreiseiten-Spezialkipprücke                             |            |                   |
| - Kran mit Greifer  |            |                   |
| - Hydrauliksystem   |            |                   |
| Zwischentotal I   | Fr.        | 334 500.00        |
| MwSt.   | Fr.        | 25 500.00         |
| Zwischentotal II  | Fr.        | 360 000.00        |
| Voraussichtlicher Erlös Altfahrzeug                       | Fr.        | 10 000.00         |
| <b>Total Kosten = beantragter Kredit</b>                  | <b>Fr.</b> | <b>350 000.00</b> |

*Folgekosten*

| <b>Investition</b>        | <b>1. Jahr</b>   | <b>2. Jahr</b>   | <b>3. Jahr</b>   | <b>10. Jahr</b>  |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Restbuchwert              | 350 000.00       | 315 000.00       | 283 500.00       | 135 595.00       |
| Abschreibung 10%          | 35 000.00        | 31 500.00        | 28 350.00        | 13 560.00        |
| Zins 3.56%                | 12 460.00        | 11 215.00        | 10 095.00        | 4 825.00         |
| <b>Kapitalfolgekosten</b> | <b>47 460.00</b> | <b>42 715.00</b> | <b>38 445.00</b> | <b>18 385.00</b> |

*Betriebskosten*

Die Betriebskosten für den neuen Lastwagen belaufen sich pro Jahr auf ca. Fr. 30 000.00 (Treibstoff, LSVA, Reparatur und Unterhalt usw.). Die Betriebskosten für den alten Lastwagen würden sich auf ca. Fr. 54 700.00 (Treibstoff, LSVA, Reparatur und Unterhalt usw.) belaufen.

**Antrag**

1. Der Stadtrat bewilligt für die Ersatzanschaffung des Lastwagens mit Kran und Greifer für die Stadtgärtnerei einen Kredit von Fr. 350 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto I5200040 (KST 520500).
2. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Bern, 7. März 2007

Der Gemeinderat