

**Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat**

**Entsorgung + Recycling Monopol (PG870100): Beschaffung zweiter Lastwagen mit Hakenaufnahme und Kran; Kredit**

**1. Worum es geht**

Entsorgung + Recycling Stadt Bern (ERB) betreibt an 45 Standorten Glas- und Büchsen-sammelstellen oder Quartierentsorgungsstellen und leert unterirdische Hauskehricht-Sammelstellen an 20 Standorten. Weiter leert ERB die Wertstoffcontainer in den städtischen Freibädern Marzili, Wyler und Weyermannshaus sowie beim Tiefbauamt im Sandrain und bei der Welle 7. Für die Leerung der 65 Sammelstellen und der fünf weiteren Trennsysteme setzt ERB einen eigenen Lastwagen mit Hakenaufnahme und Kran ein, muss aber aufgrund der hohen Auslastung einen externen Dienstleister für die Abdeckung der über die Kapazität hinausgehenden Leerungen beauftragen.

Mit der Beschaffung eines zusätzlichen Hakenfahrzeugs will ERB aus Gründen der Kosteneinsparung und betrieblichen Flexibilität den zusätzlichen Aufwand künftig hauptsächlich intern abdecken.

**2. Ausgangslage**

ERB hat aktuell eine durchschnittliche Fahrzeug-Auslastung von 260 Prozent für die Leerung der öffentlichen Sammelstellen und weiterer Getrenntsammlungen. 100 Prozent der Auslastung werden durch das bestehende eigene Fahrzeug abgedeckt, die restlichen 160 Prozent durch eine beauftragte Drittfirma. Zugleich sieht sich ERB mit einer stetig wachsenden Überlastung der öffentlichen Sammelstellen konfrontiert.

Mit der Anschaffung eines zweiten eigenen Hakenfahrzeugs kann die Situation optimiert werden: Einerseits wird ERB dadurch flexibler auf Redundanzen in der Leerung der Sammelstellen reagieren und dank kürzerer Reaktionszeiten der Überlastung der Sammelstellen effizienter entgegenwirken können. Andererseits sind Beschaffung und Betrieb eines eigenen Hakenfahrzeugs langfristig gesehen kostengünstiger als die Auslagerung an einen externen Dienstleister. Durch diesen müsste künftig nur noch der Überhang von rund 60 Prozent abgedeckt werden.

Die eigenständige Leerung der Sammelstellen weist aus den oben genannten Gründen eine hohe strategische Relevanz für ERB auf und wurde deshalb als neue Aufgabe in die Integrierte Aufgaben- und Finanzplanung IAFP 2020 – 2023 aufgenommen.

Der Bedarf nach einem zusätzlichen Lastwagen mit Hakenaufnahme besteht im Übrigen losgelöst von der allfälligen stadtweiten Einführung des Farbsack-Trennsystems (Pilotversuch 2018/2019; vgl. SRB 2017-581 vom 30. November 2017). Auch bei Einführung des neuen Trennsystems würden für Liegenschaften, die keine Container stellen können, weiterhin zentrale Unterflursammelstellen betrieben.

### 3. Das Fahrzeug

Der bestehende Lastwagen von ERB ist mit einer 36 m<sup>3</sup> Mulde mit Deckel und 3 Kammern versehen, damit an einer Sammelstelle mehrere Abfallfraktionen geleert werden können. Da sich die Technik grundsätzlich bewährt hat, soll die Flotte durch ein identisches, aber vollelektrisch betriebenes Fahrzeug ergänzt werden. Beim vollelektrischen Betrieb arbeiten sowohl Motor als auch Kran mit Elektroantrieb.

Der Lastwagen mit Hakenaufnahme und Kran besteht aus den folgenden Komponenten:

- Chassis mit vollelektrischem Antrieb mit einer Breite von 2.50 m (breiteste Stelle);
- Hakenaufnahme für die Abrollcontainer;
- Kran mit einer hydraulischen Reichweite von 14 m und einer Nutzlast bei dieser Distanz von 2 Tonnen;
- Kranwaage;
- Batteriepaket;
- Bordcomputer.

Mit dem Entscheid für ein vollelektrisch betriebenes Fahrzeug kommt der Gemeinderat der in den Legislaturrichtlinien 2017 – 2020 verankerten Forderung nach, wonach die Stadt Bern vorbildlich mit den vorhandenen Ressourcen umgehen und den Ersatz von fossiler durch erneuerbare Energie fördern will. Zudem entstehen geringere Lärmemissionen, insbesondere bei der Leerung der Behälter. Dies wirkt sich positiv auf die Akzeptanz der Anwohnenden der betroffenen Sammelstellen und auf die Umwelt aus.

### 4. Beschaffungsverfahren

Gestützt auf Artikel 2 der Verordnung vom 4. Dezember 2002 über das Beschaffungswesen der Stadt Bern (Beschaffungsverordnung; VBW; SSSB 731.21) wird die Beschaffung des Lastwagens mit Hakenaufnahme und Kran – unter dem Vorbehalt der Kreditbewilligung durch den Stadtrat – im September 2019 öffentlich ausgeschrieben. Die Vergabe soll im November 2019 erfolgen.

### 5. Termine

Ausschreibung (unter Vorgehalt Kreditbewilligung):	Oktober 2019
Stadtratsbeschluss:	November 2019
Vergabe/Vertragsunterzeichnung:	Dezember 2019
Lieferung/Inbetriebnahme:	Herbst 2020

### 6. Kosten

Gestützt auf die Erfahrungen bei der Beschaffung des letzten Fahrzeugs und den Ersatz des Krans des bestehenden Hakenfahrzeugs sowie den Offerten für die Elektrokehrwagen wird mit folgenden Kosten gerechnet:

<b>Kostenposition Lastwagen mit Hakenaufnahme und Kran</b>	<b>Betrag in Fr.</b>
Chassis Lastwagen und Bordcomputer	646 200.00
Aufbauten (Hakenaufnahme, Kran, Waage, 2 Mulden)	280 000.00
Diverses (Unterstützung FaBe, Beschriftung Fahrzeug, etc.)	5 405.00
<b>Total inkl. MWST (7.7%)</b>	<b>931 605.00</b>
<b>Total exkl. MWST</b>	<b>865 000.00</b>

Die Beschaffungskosten für ein vollelektrisch betriebenes Fahrzeug liegen zurzeit noch deutlich über den Anschaffungskosten eines konventionellen Fahrzeugs. So wurde der heutige, bestehende Lastwagen mit Hakenaufnahme und Kran mit Dieselantrieb im Dezember 2013 zu einem Preis von Fr. 462 000.00 beschafft. Die Mehrkosten beim neuen Fahrzeug ergeben sich einerseits daraus, dass vorliegend – anders als beim erwähnten Kauf – auch zwei neue Mulden im Wert von rund Fr. 30 000.00 beschafft werden. Die übrigen Mehrkosten ergeben sich durch den Elektroantrieb. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass bei einem E-Lastwagen die Treibstoff- und Wartungskosten sowie gewisse Abgaben (LSVA) tiefer ausfallen (siehe dazu hinten Ziff. 7.2).

## 7. Folgekosten

### 7.1 Kapitalfolgekosten

Für die Finanzkompetenz ist die Investitionssumme inklusive Mehrwertsteuer massgebend. Für die Berechnung der Kapitalfolgekosten ist demgegenüber die Summe ohne Mehrwertsteuer bestimmend, da ERB als Sonderrechnung den Vorsteuerabzug geltend machen kann.

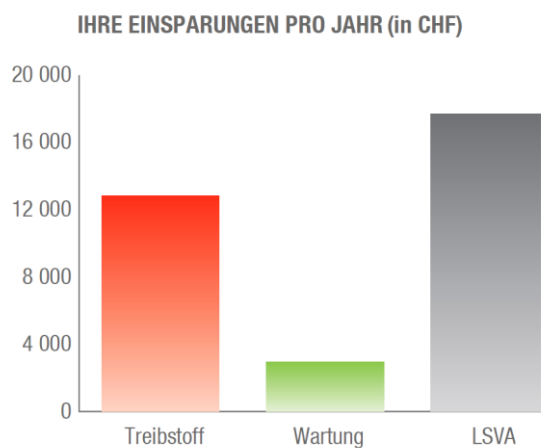
<b>Investition</b>	<b>1. Jahr</b>	<b>2. Jahr</b>	<b>3. Jahr</b>	<b>10. Jahr</b>
Anschaffungs-/Restbuchwert	865 000.00	778 500.00	692 000.00	86 500.00
Abschreibung 10%	86 500.00	86 500.00	86 500.00	86 500.00
Zins 1.43%	12 370.00	11 135.00	9 895.00	1 235.00
<b>Kapitalfolgekosten</b>	<b>98 870.00</b>	<b>97 635.00</b>	<b>96 395.00</b>	<b>87 735.00</b>

### 7.2 Betriebs- und Unterhaltskosten

#### Vergleich Fahrzeug mit E-Antrieb – Fahrzeug mit konventionellem Antrieb

Hinsichtlich Treibstoff, Wartung, Abgabe LSVA ist aufgrund des Elektroantriebs mit Einsparungen von Fr. 35 000.00 bis Fr. 40 000.00 pro Fahrzeug und Jahr zu rechnen. Diese Schätzungen beruhen auf aktuellen Angaben aus der Fachwelt (siehe die Abbildung auf der nachfolgenden Seite<sup>1</sup>), eigene Erfahrungswerte gibt es noch nicht.

<sup>1</sup> Quelle: Ceekon AG, Schweizer Vertreterin des ELKW-Herstellers EMOSS



Im Gegenzug fallen die Abschreibungen aufgrund des höheren Beschaffungspreises höher aus als bei einem konventionellen Fahrzeug.

#### *Vergleich Situation heute - Situation nach Fahrzeugbeschaffung*

Die Schaffung neuer Kapazitäten für das zweite Hakenfahrzeug erfordert 130 zusätzliche Stellenprozent (jährliche Kosten von rund Fr. 125 000.00); zudem steigen aufgrund der Erweiterung der Flotte die Unterhalts- und Abschreibungskosten (rund Fr. 215 00.00<sup>2</sup>). Diese zusätzlichen Personal- und Unterhaltskosten werden mit der Einsparung von Dienstleistungsaufträgen an Dritte kompensiert (rund Fr. 350 000.00). Unter dem Strich fallen damit mit dem Einsatz des Hakenfahrzeugs weniger Kosten an (rund Fr. 10 000.00/Jahr<sup>3</sup>).

## **8. Beiträge Dritter**

Für das vollelektrisch betriebene Hakenfahrzeug werden im Rahmen von Programmen zur Förderung von Elektroantrieben allfällige Unterstützungsbeiträge geprüft (zB. Oekofonds). Sollten Beiträge gesprochen werden, werden diese dem Investitionsbetrag angerechnet und nur der Nettoinvestitionsbetrag wird aktiviert.

### **Antrag**

1. Der Stadtrat genehmigt die Beschaffung eines Lastwagens mit Hakenaufnahme und Kran für Entsorgung + Recycling Stadt Bern.
2. Er bewilligt für die Beschaffung einen Kredit von insgesamt Fr. 931 605.00 (inkl. MWST) zulasten der Investitionsrechnung, Konto I8700149 (Kostenstelle 870200). Beiträge Dritter werden dem Investitionsbetrag angerechnet und nur der Nettoinvestitionsbetrag wird aktiviert.
3. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Bern, 18. September 2019

Der Gemeinderat

---

<sup>2</sup> Schätzungen

<sup>3</sup> dito