

GEMEINDE EGELSBACH



Beschlussvorlage

Drucksache VL-77/2024 1. Ergänzung

Sicherheit & Ortsentwicklung

FD 3.3 Bauen & Umwelt

Steffen Schwanke

Datum: 05.06.2024

1. Gemeindevorstand	11.06.2024
2. Bau- und Umweltausschuss	25.06.2024
3. Haupt- und Finanzausschuss	04.07.2024
4. Gemeindevertretung	11.07.2024

Ausschreibung: Elektro-Kehrmaschine für den Bauhof

Anlage(n):

- (1) Preisspiegel Kauf
- (2) Preisspiegel Leasing Miete
- (3) Total Cost of Ownership u CO2 - Elektro vs Diesel
- (4) Lebenszyklusanalyse E-Autos Umweltbundesamt
- (5) Grafik Lebenszyklusanalyse Umweltbundesamt

Beschlussvorschlag:

Der FD Bauen & Umwelt wird mit der Erstellung eines Leistungsverzeichnisses zur Beschaffung einer neuen Elektro-Kehrmaschine für den Bauhof beauftragt. Die Durchführung der europaweiten Ausschreibung erfolgt durch ein Vergabebüro. Die Auftragserteilung des Submissionsgewinners erfolgt durch den Gemeindevorstand.

Finanzielle Auswirkungen:

- E-Kehrmaschine: ca. 225.000 € netto / 267.750 € brutto
- Sicherheit ca. 5% ca. 11.250 €
- Vergabebüro für EU-Ausschreibung: ca. 8.000 € netto / 9.520 € brutto.

Summe: 244.250 € netto / 290.657 € brutto.

Vorhandene Mittel auf Investitionsnummer.: I0104020 - Bauhof, Fuhrpark: ca. 450.000 €

Keine Fördermittel möglich.

Vergaberechtliche Prüfung:

Öffentliche europaweite VGV-Ausschreibung

Durchführung durch Vergabebüro

Erläuterungen:

Bei der aktuell vom Bauhof genutzten und mittlerweile 14 Jahre alten Kehrmaschine wurde leider vor kurzem ein erheblicher unvorhergesehener Motorschaden durch unsere Reparatur-Fachfirma diagnostiziert. Die Reparaturkosten belaufen sich laut Angebot auf ca. 55.632,11 € brutto. Eine Reparatur wird beim Alter der Maschine als unwirtschaftlich angesehen.

Um den Reinigungsbetrieb bis zur Anschaffung einer neuen Kehrmaschine zu gewährleisten ist es notwendig eine Kehrmaschine für ca. 12 Monate zu mieten. Der Zeitraum resultiert aus der voraussichtlichen Ausschreibungsdauer und einer Lieferzeit von ca. 8 Monaten. Der Gewinner des freihändigen Vergabeverfahrens, das durch den Gemeindevorstand beauftragt wurde, bietet die Miete einer Kehrmaschine für 2.000€ netto / 2.380€ brutto pro Monat an.

Neben 12-monatigen Mietangeboten wurden auch verschiedene Leasingangebote abgefragt. Ein Preisspiegel, der die verschiedenen Miet- und Leasingmodelle für Diesel und Elektro vergleicht, zeigt die Anlage „Preisspiegel Miete Leasing“. Hier wird deutlich, dass bei allen Leasingmodellen die Anschaffungskosten innerhalb von 3 bis 4,5 Jahren abgezahlt sind. Aus diesem Grund werden ein dauerhaftes Leasing- oder Mietmodell als unwirtschaftlich erachtet.

Der Versuch, Erfahrungswerte beim Einsatz von Elektrokehrmaschinen bei Kommunen vergleichbarer Größe einzuholen, blieb leider erfolglos. Meist sind Diesel-Kehrmaschinen in Nutzung, die angeschafft wurden, bevor Elektromotoren eine wirkliche Alternative waren.

Des Weiteren wurden weitere Angebote für den Kauf von Elektro- und Dieselkehrmaschinen eingeholt. Die Anlage „Preisspiegel Kauf“ zeigt die einzelnen Angebotspreise für unterschiedliche Diesel- und Elektro-Kehrmaschinenmodelle. Bei Elektro liegt der Kaufpreis je nach Modell und ähnlicher Ausstattung zwischen 261.000€ bis 327.500€ brutto. Bei Diesel liegt der Kaufpreis zwischen 140.717,50 € bis 175.000€ brutto.

Vom Bauhof wurde bereits eine Markterkundung und auch Probefahrten mit zwei Elektrokehrmaschinen durchgeführt. Aufgrund dieser Recherchen soll eine Elektro-Kehrmaschine mit folgenden wichtigsten Leistungsmerkmalen ausgeschrieben werden:

- Elektrische Kehrmaschine mit Akkuleistung für min. 8 Stunden Dauerbetrieb (Min. 50 kWh) (Nach einem Tag Nutzung der Probefahrzeuge war der Akkustand bei ca. 25%)
- Maximales Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen
Zulässiges Gesamtgewicht zum befahren von Bürgersteigen im Rahmen der STVZO
- Fahrzeugbreite max. ca. 125 cm (ohne Spiegel)
- Akku-Monitoring-System. Möglicher Teilaustausch.
- Kehrgutbehälter Volumen mindestens 1.2m³ netto
- 2 Rundbesen mit Elektromotor
- Kehrmaschine muss ohne aktives Kühlungssystem (Wasser oder Öl) funktionieren
- Wünschenswert ist die Akkuladung über eine normale Steckdose
- Europaweite Ausschreibung

Eine vergleichbare Diesel-Alternative müsste mit folgenden Leistungsmerkmalen ausgeschrieben werden:

- Maximales Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen
Zulässiges Gesamtgewicht zum befahren von Bürgersteigen im Rahmen der STVZO
- Fahrzeugbreite max. ca. 125 cm (ohne Spiegel)
- Wassergekühlter Dieselmotor 55 kW (75 PS)
- Abgaswerte gemäß Richtlinien und Stand der Technik, selbstreinigend und lebensdauerfest
- Kehrmaschine 2-Besen Rechtsverkehr, zusätzlich hydraulische Besenkopfverstellung 1-fach rechts.
- Nationale Ausschreibung

Denkbar wäre bei der Wahl eines Dieselfahrzeuges auch eine Ausschreibung von Vorführfahrzeugen. Der Preisunterschied ist dem Preisspiegel zu entnehmen

Eines der wichtigsten Ausschreibungsmerkmale ist das geringe Gewicht des Fahrzeugs. Für den kommunalen Betrieb darf die Kehrmaschine mit Ladung nur ein Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen

erreichen (STVZO). Diese Gewichtsgrenze ist zum Befahren von Bürgersteigen zwingend notwendig um keine Schäden zu verursachen. Für viele Verbrenner-Kehrmaschinen stellt dies ein Problem dar, weshalb meist der Laderaum kleiner ist. Hier sind Elektrofahrzeuge aufgrund ihres geringeren Gewichts von Vorteil.

Der Bauhof fährt mit der aktuellen Kehrmaschine jährlich unter Vollast (Industriemotor) ca. 2.250 km und hat seit Anschaffung eine Gesamt-Betriebsstundenzahl von ca. 5.153 h erreicht.

Die Anlage „Total Cost of Ownership“ vergleicht eine Elektro- und eine Diesel-Kehrmaschine in Bezug auf Erwerb, Nutzung, Betrieb und CO²-Emission miteinander. Auch die Anlage „Lebenszyklusanalyse E-Autos Umweltbundesamt“ beschreibt, dass ein Elektroauto in einer LifeCycle Analyse etwa 40 Prozent klimafreundlicher sind als Pkw mit Benzinmotor.

Die Nutzung einer Elektro-Kehrmaschine und die damit einhergehende Reduzierung von CO²-Immisionen gegenüber einem Verbrennermotor, stellt somit einen großen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele da und wird damit dem Anspruch der Gemeinde Egelsbach als Klimakommune gerecht.

Da die Gemeinde Egelsbach seit 2011 bereits nur Ökostrom bezieht, wären die CO²-Emissionen für dieses Fahrzeug bereits auf ein Minimum reduziert. Wenn die Gemeinde in Zukunft auf dem Bauhof eine Photovoltaikanlage mit Pufferspeicher installiert, würden die Betriebskosten der Kehrmaschine ebenfalls auf ein Minimum reduziert.

Aus Gründen der Nachhaltigkeit und auch des notwendigen geringen Gewichts der Kehrmaschine empfiehlt der FD Bauen & Umwelt und der Bauhof die Anschaffung einer Elektro-Kehrmaschine.