
Protokollauszug

33. Sitzung vom 7. November 2022

254 9.4.3 2022.333 **Beschaffung Kehrrichtfahrzeug 2022 - 2024**
Beschaffung eines elektrisch betriebenen Kehrrichtfahr-
zeugs, Verpflichtungskredit (Weisung 6)

Antrag des Stadtrats an den Gemeinderat – Weisung

1. Für die Beschaffung eines elektrisch betriebenen Kehrrichtfahrzeugs wird ein Kredit von CHF 700'000 bewilligt.
2. Die Kreditsumme erhöht sich entsprechend der Teuerungsentwicklung zwischen dem Kostenvoranschlag (Stand August 2022) und der effektiven Beschaffung.
3. Künftige Beschaffungen von Kehrrichtfahrzeugen sollen mit Antrieben ausgerüstet sein, welche mit erneuerbaren Energien betrieben werden können, sofern die gesamten Lebenszykluskosten nicht wesentlich höher sind als solche mit fossil betriebenen Kehrrichtfahrzeugen.
4. Dieser Beschluss ist vom fakultativen Referendum ausgeschlossen (Art. 12 Gemeindeordnung).

Bericht

1. Ausgangslage

Der Wagenpark des Sammeldienstes der Abteilung Werke, Dienststelle Entsorgung/Recycling, setzt sich zurzeit aus folgenden Fahrzeugen zusammen:

- Scania, Jahrgang 2014, 3-Achser, Gasantrieb Euro 05 (zu ersetzen)
- Scania, Jahrgang 2017 mit Dachkran, 4-Achser, Dieselantrieb Euro 06
- MAN, Jahrgang 2021, 3-Achser, Dieselantrieb Euro 06d

Geplant war, dass die Abteilung Werke im Jahr 2021 ein neues Kehrrichtfahrzeug, vorzugsweise mit vollelektrischem Antrieb, beschaffen würden, damit der gasbetriebene Mercedes Benz, Jahrgang 2009, im Jahr 2022 ausgemustert und anschliessend der ebenfalls in die Jahre gekommene und bereits abgeschriebene Scania, Jahrgang 2014, ersetzt werden kann.

Einerseits haben die technisch bedingten Ausfälle des Mercedes Benz derart zugenommen, dass ein effizienter, zuverlässiger und wirtschaftlicher Betrieb der Entsorgung nicht mehr gesichert war und sofort ein neues Kehrrichtfahrzeug beschafft werden musste (Beschluss Stadtrat vom 17. Mai 2021).

Andererseits dauerte die Evaluation eines Elektro-Kehrrichtfahrzeugs (E-KFZ) länger als erwartet, da umfangreiche Abklärungen wie die Reichweite der Batterien, Einsatz im hügeligen Gelände, Ladeinfrastruktur, optimale Ladezyklen, unterschiedliche Bauarten des

Chassis, Lebenszykluskosten etc. getroffen werden müssen. Ebenso war die Auswahl der Anbieter bislang sehr beschränkt. Auch waren die Preise von E-KFZ sehr hoch und daher aus wirtschaftlicher Sicht gegenüber einem Diesel-Kehrlichfahrzeug nicht konkurrenzfähig. Die Ökologie alleine rechtfertigte eine Beschaffung kaum.

Mittlerweile sind mehrere Anbieter für E-KFZ in den Markt gestossen, die Batteriekapazität hat sich nochmals verbessert und die Preise haben einen enormen Abwärtstrend erfahren, sodass die Abteilung Werke die Beschaffung eines E-KFZ konkret in Angriff nehmen. In zeitlicher Hinsicht passt es gut mit dem Ersatz des gasbetriebenen Scania, da dieser im Jahr 2024 die technische Lebensdauer erreicht und schon jetzt immer anfälliger wird und verhindert werden soll, dass wiederum eine Notbeschaffung getätigt werden muss.

2. Vergleich Elektro- vs. Dieselfahrzeug

2.1 Vorteile E-KFZ

2.1.1 Keine schadstoff- und klimabedingten Emissionen

Der Vergleich basiert auf einem neuen Fahrzeug mit einem Dieselmotor, der die gültige Euro 06d-Norm erfüllen würde. Die Dieselmotoren sind zwar mit einem Dieselpartikelfilter sowie einer Entstickungsanlage ausgerüstet. Trotzdem werden im Vergleich zu den schadstofffreien Elektromotoren erhebliche Luftschadstoffemissionen wie Kohlenmonoxid (CO) und Stickstoffoxide (NOx) freigesetzt. Da sich Kehrlichfahrzeuge hauptsächlich im Siedlungsgebiet bewegen, erfolgen die Emissionen in einem lufthygienisch sensiblen Gebiet. Zudem sind die Belader hinten auf dem Fahrzeug während der gesamten Zeit der Entsorgungstour den direkten Schadstoffemissionen ausgesetzt.

Der Ausstoss des Treibhausgases CO₂ ist bei einem Dieselmotor gegenüber einem Elektromotor erheblich. Dies vorausgesetzt, dass die Batterien beim Elektromotor mit erneuerbarem Strom geladen werden, was in Wädenswil der Fall ist. Durchschnittliche Erfahrungswerte gehen bei Diesel-Kehrlichfahrzeugen von rund 40'000 Kg CO₂ pro Jahr aus oder rund 400 Tonnen CO₂ nach Ablauf der technischen Lebensdauer von 10 Jahren.

2.1.2 Tiefere Lärmemissionen

Die Lärmemissionen eines Diesel-Kehrlichfahrzeugs gegenüber einem Elektro-Kehrlichfahrzeug sind beträchtlich. Bei der Vorbeifahrt des Dieselfahrzeugs müssen Passanten ihr Gespräch unterbrechen, da sie sich aufgrund der Lautstärke nicht mehr verstehen. Bei der Vorbeifahrt des Elektrofahrzeugs können sich die Passanten in normaler Lautstärke weiterunterhalten. Auch ist die Vorbeifahrt eines Elektrofahrzeugs in einer direkt an die Strasse grenzenden Wohnung – auch bei geöffnetem Fenster – kaum wahrnehmbar. Durch die tiefere Lärmbelastung ist eine deutliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Belader gewährleistet.

2.1.3 Vorhandene Ladeinfrastruktur

Das E-KFZ verfügt über ein integriertes Ladegerät. Mit diesem Ladegerät kann das Fahrzeug ausserhalb der Betriebszeiten in der Garage vollständig geladen werden. Somit verliert der Chauffeur keine Zeit für die "Betankung" des Fahrzeugs und die Tankstelle Rütibühl wird

zudem nicht für andere Fahrzeuge blockiert. Die Betankung eines gasbetriebenen Kehrrichtfahrzeugs beispielsweise dauert rund zweimal 20 Minuten pro Tag.

Ein Nachrüsten der elektrischen Leistungskapazität ist nicht nötig, da das Werke-Areal über eine eigene Transformatorenstation verfügt, welche eine genügend hohe Leistung bereitstellen kann.

Ein weiterer Vorteil ist der eigens produzierte Strom von der Solaranlage auf dem Dach des Entsorgungsparks. Das E-KFZ kann über Mittag nachgeladen werden oder über eine intelligente Strombezugsregelung so gesteuert werden, dass vorzugsweise der selbstproduzierte Strom verwendet wird, wenn vorhanden. Damit werden teure Strombezugskosten vermieden und der Eigennutzungsgrad der Solaranlage kann erhöht werden, was die Wirtschaftlichkeit der Solaranlage weiter verbessert.

2.1.4 Höhere Energieeffizienz

Die Energieeffizienz eines Elektroantriebs liegt mit über 90% deutlich über der Effizienz eines Verbrennungsmotors, der nur etwa 30-40% der Treibstoffenergie in Bewegungsenergie umwandelt. Der Rest geht in Form von Wärme verloren.

2.1.5 Tiefere Betriebs-, Unterhaltskosten- und Reinvestitionskosten

Die Betriebskosten inklusive Wartung, Unterhalt und Ersatzbeschaffung sind bei E-KFZ um über 80% tiefer als bei Diesel-Kehrrichtfahrzeugen. Das ist hauptsächlich der geringeren Anzahl von Bauteilen, betriebsnotwendigen Flüssigkeiten und Verbrauchsmaterialien wie Energiekosten zu verdanken. Motorenbauteile wie das Getriebe oder die Auspuffanlage entfallen. Bremssysteme werden durch die Rekuperationstechnik deutlich weniger beansprucht. Wegen der Energieeffizienz muss weniger Strom eingesetzt werden, die Lastabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) entfällt und die Strassenverkehrssteuer ist reduziert. Hinzu kommt, dass gemäss Herstellerangaben das Chassis (ohne Batteriepaket) eine doppelt so lange Lebensdauer erreicht und daher unter dem Aspekt der Lebenszykluskosten das Chassis nach 10 Jahren wiederverwendet werden könnte und nur die Batterien und der Aufbau ersetzt werden müssten.

2.2 Nachteile E-KFZ

2.2.1 Geringere Reichweite

Ein Nachteil von Elektrofahrzeugen allgemein sind die im Vergleich zu Verbrennungsfahrzeugen geringeren Reichweiten und die langen Ladezeiten. Dieser Nachteil ist für Kehrrichtfahrzeuge jedoch vernachlässigbar, da nur Kurzstrecken gefahren werden und die Ladezeiten auf die Nacht bzw. auf Zeiten gelegt werden können, die ausserhalb der regulären Betriebszeiten sind.

2.2.2 Umstrittene Batterieherstellung

Die Herstellung von Batterien benötigt Energie sowie Rohstoffe wie Kobalt und Lithium, deren Abbau Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Höhe der Umweltbelastung ist von zahlreichen Parametern abhängig (z.B. Strom-Mix im Produktionsland). Die Ökobilanz einer Batterie wird jedoch laufend besser, da die Produktion ökologischer wird, die eingesetzten Rohstoffe reduziert und teilweise substituiert werden und die Batterieeffizienz erhöht wird. Zudem finden Batterien, welche für den Einsatz in E-KFZ nicht mehr genügen, da die Kapazität

reduziert ist, einen "Second-Life-Einsatz" als Batteriespeicher für Solaranlagen, wie zum Beispiel auf dem Werke-Areal.

2.2.3 Höherer Kaufpreis

Der Kaufpreis eines E-KFZ liegt wegen der teuren Batterietechnologie trotz tieferer Komplexität immer noch über dem Preis für Diesel-Kehrtrichtfahrzeuge. Insgesamt sind die Preise in den letzten Jahren aber dank einsetzender Massenproduktion stark gefallen. Ein Diesel-Kehrtrichtfahrzeug ist aber immer noch rund 40% günstiger.

2.3 Zusammenfassung der Vor- und Nachteile eines E-KFZ

Vorteile:

- lärmarm
- keine fossilen Treibstoffe notwendig
- hohe Energieeffizienz, dadurch weniger Energieverbrauch pro Km bzw. pro Betriebsstunde
- kein Schadstoffausstoss im Betrieb
- 100% weniger CO₂-Ausstoss im Betrieb, 80% weniger über die gesamte Wertschöpfungskette
- geringe Wartungskosten, da weniger Verschleisssteile
- weniger kantonale und eidgenössische Abgaben
- geringere Lebenszykluskosten
- erfüllt die Anforderungen der Wädenswiler Energie- und Klimapolitik
- kürzere Lieferfristen

Nachteile:

- teuer in der Anschaffung
- Problematik der Batterieherstellung
- geringere Reichweite

2.4 Fahrversuch mit E-KFZ von Volvo ab Werk

In der Zeit vom 6. Juni bis 17. Juni 2022 konnte die Abteilung Werke ein elektrisch betriebenes Kehrtrichtfahrzeug testen und damit alle Touren und unter verschiedenen Bedingungen abfahren. Es handelte sich dabei um ein ab Werk produziertes Serienfahrzeug von Volvo Group Schweiz AG, welches mit allen für Wädenswil nötigen Konfigurationen und Ausstattungen bestückt war.

Die Rückmeldungen der Chauffeure und der Belader waren durchwegs positiv. Es gab gegenüber der heutigen Situation keine Einschränkungen. Im Gegenteil, das Fahrverhalten, die Geschwindigkeit und damit die Sammeleffizienz, der reduzierte Lärm und keine Abgase wurden gelobt. Auch die Kapazität der Batterien hat den Test bestanden. Die verbleibende Kapazität lag nach der umfangreichsten Tour, mit voller Leistung der Klimaanlage und ohne Zwischenladung während der Mittagszeit noch immer bei rund 20%. Dies unter Berücksichtigung, dass die freigegebene Ladekapazität auf 80% beschränkt wird, damit in 10 Jahren, wenn Batterien nach dieser Zeit noch eine Kapazität von 80 bis 90% aufweisen, ein zuverlässiger Betrieb immer noch abgedeckt ist.

3. Exkurs Gas-Kehrlichtfahrzeug, Hybrid-Kehrlichtfahrzeug

Die Abteilung Werke hat seit über 20 Jahren Erfahrungen mit gasbetriebenen Fahrzeugen und insbesondere auch mit Gas-Kehrlichtfahrzeugen gesammelt.

Bei Personenwagen und kleinen Nutzfahrzeugen konnten über all die Jahre in jeder Hinsicht positive Erfahrungen gemacht werden. Bei den Kehrlichtfahrzeugen hingegen überwiegen die Nachteile. Zu nennen sind hier die folgenden Hauptpunkte:

- Es entstehen höhere Unterhalts- und Reparaturkosten, da der Gasmotor durch die hohe Verdichtung auch höheren Temperaturen ausgesetzt ist und deshalb unter mehr Verschleiss leidet.
- Die Gasmotoren haben sich in Bezug auf Zuverlässigkeit und Leistung nicht so entwickelt wie erhofft.
- Der Betankungsvorgang, welcher zweimal pro Tag durchgeführt werden muss, dauert zu lange (ca. zweimal 20 Minuten). In dieser Zeit ist das Fahrzeug nicht einsatzbereit und blockiert zudem die Tankstelle Rütibühl.

Die Beschaffung eines hybriden Kehrlichtfahrzeugs wurde in Betracht gezogen. Darunter ist ein gas- oder dieselbetriebenes Chassis gemeint, welches mit einem elektrisch betriebenen Kehrlichtaufbau bestückt ist.

Was anfänglich als interessante Alternative betrachtet wurde, hat sich in den letzten Jahren als wenig zukunftstauglich erwiesen. Folgende Gründe sind hier ausschlaggebend:

- Die Ladekapazität für den Abfall reduziert sich aufgrund des Batteriepakets, welches hinter der Führerkabine platziert werden muss.
- Die Reduktion von schadstoff- und klimabedingten Emissionen sind bescheiden.
- Die Lärmemissionen bleiben bestehen.
- Das Preis-Leistungsverhältnis ist ungenügend.

Fazit:

Aufgrund der eigenen Erfahrungen mit Gas-Kehrlichtfahrzeugen und der Marktentwicklung von Hybrid-Kehrlichtfahrzeugen, werden die beiden Varianten für den weiteren Beschaffungsprozess nicht mehr in Betracht gezogen.

4. Wirtschaftlichkeitsvergleich

Die Wirtschaftlichkeit wurde anhand der Lebenszykluskosten berechnet und setzt voraus, dass beide Chassis eine Lebensdauer von 10 Jahren aufweisen. Nicht in die Kostenbetrachtung miteingerechnet wurden:

- die doppelte Lebensdauer des Elektro-Chassis
- den Stromanteil mit tieferen Kosten aus der Eigenproduktion der PV-Anlage
- Zeitgewinn durch das Laden der Batterien ausserhalb der Betriebszeiten
- Eintauschwert des alten Fahrzeugs (ca. CHF 5'000 bis 10'000)

Die Kosten für den Aufbau sind bei beiden Antriebsarten identisch. Es wurde über alles mit einem internen Zinssatz von 2% gerechnet.

Die folgenden Zahlen basieren auf Richtofferten von Volvo Group Schweiz AG in Dällikon vom 11. Februar 2022 und den aktuellen Diesel- und Stromkosten (Stand August 2022).

Antriebsart		Diesel	Elektro
Gesamtgewicht	Tonnen	26	27
Nutzlast	Tonnen	11	11
Anschaffungskosten			
Chassis inkl. Servicevertrag	CHF	231'600	
Chassis inkl. Batterie + Servicevertrag	CHF		391'000
Aufbau + Zubehör	CHF	240'000	240'000
Anschaffungskosten für Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	CHF	471'600	631'000
Anschaffungskosten inkl. Reserve von rund 10% (Verpflichtungskredit)	CHF	520'000	700'000
Annuität 10 Jahre / 2%	11.13%		
Jährliche Kosten Anschaffung ohne Reserve	CHF	52'489	70'230
Betriebskosten			
Kilometerleistung	Km	12'000	12'000
Dieselpreis	CHF/L	2.30	
Verbrauch Diesel	L/100Km	70	
Stromkosten	CHF/kWh		0.20
Verbrauch Strom, kWh/100 Km	kWh/100 Km		180
Treibstoffkosten pro Jahr	CHF/Jahr	19'320	
Stromkosten pro Jahr	CHF/Jahr		4'320
Schwerverkehrsabgaben (LSVA)	CHF/Jahr	7'116	-
AdBlue (Dieselzusatz)	CHF/Jahr	516	-
Förderbeiträge aus dem CO ₂ -Reduktionsprogramm der EnAW	CHF/Jahr	-	- 2'375
Jährliche Kosten Betrieb	CHF	26'952	1'945
Jährliche Kosten Anschaffung und Betrieb ohne Reserve	CHF	79'441	72'175

5. Submissionsrechtliche Betrachtung

5.1 Investitionskosten vs. Lebenszykluskosten

Ursprünglich war geplant, dass eine Ausschreibung des neuen Kehrichtfahrzeugs mit den beiden Antriebsarten Diesel und Elektro erfolgen soll. Die Idee hinter dieser Überlegung war, dass daraus das wirtschaftlich günstigste Fahrzeug resultieren sollte. Voraussetzung wäre aber eine Lebenszyklusbetrachtung gewesen, indem neben dem Investitionsanteil auch die Betriebskosten über die Lebensdauer von 10 Jahren berücksichtigt werden können. Dies ist gemäss Submissionsverordnung des Kantons Zürich aber nicht möglich, da beim Kriterium Preis nur einmalige und wiederkehrende Kosten, welche dem Anbieter direkt bezahlt werden, berücksichtigt werden dürfen. Betriebskosten wie Unterhalt, Treibstoff, Abgaben, Subventionen etc. betreffen nicht den Angebotspreis und können deshalb auch nicht verwendet werden.

Daraus folgt, dass ein elektrisch betriebenes Kehrichtfahrzeug gegenüber einem Dieselfahrzeug beim Kriterium Preis, das mindestens mit 40% gewichtet werden muss und eine Preisspanne von 60% aufweist, chancenlos ist. Der Rückstand aus dem Preiskriterium kann mit den weiteren qualitativen Zuschlagskriterien nicht mehr wettgemacht werden.

Möchte die Stadt Wädenswil ein elektrisch betriebenes Kehrichtfahrzeug beschaffen, welches gemäss Kapitel 4 tiefere Lebenszykluskosten aufweist als ein vergleichbares Diesel-Kehrichtfahrzeug, muss die Antriebsart Elektro für die Ausschreibung vorgeschrieben werden.

Diese Entscheidung liegt in der Kompetenz des Gemeinwesens und verletzt das Submissionsrecht nicht.

6. Finanzrechtliche Betrachtung

6.1 Gebundenheit

Die Beschaffung eines Elektro-Kehrichtfahrzeugs inkl. Servicevertrag verursacht Investitionskosten von rund CHF 700'000. Das vergleichbare Diesel-Kehrichtfahrzeug inkl. Servicevertrag kostet nur rund CHF 520'000. Es stellt sich somit die Frage, ob die Ersatzbeschaffung des in der Anschaffung teureren Fahrzeugs noch als gebunden betrachtet werden kann.

Ein anderer Ansatz wäre, dass die Kosten von CHF 520'000 als gebundene Ausgabe deklariert werden und die Differenz von CHF 180'000, die in die Ausgabenkompetenz des Stadtrats fällt, somit mit einem Stadtratsbeschluss die Mehrinvestition genehmigt werden könnte.

Für die Gebundenheit sind folgende Voraussetzungen notwendig:

- Eine Ausgabe ist gebunden, wenn die Gemeinde zu ihrer Vornahme verpflichtet ist.
- Kein Entscheidungsspielraum in
 - o sachlicher Sicht
 - o zeitlicher Sicht
 - o örtlicher Sicht besteht

Im vorliegenden Fall wird es sich vor allem um die sachliche Umsetzung drehen. In dieser Hinsicht besteht Spielraum, indem sowohl ein mit Gas, Diesel oder elektrisch betriebenes Fahrzeug angeschafft werden könnte.

Dazu kommt die Zusatzüberlegung, ob ein Teil der Ausgaben als gebunden beschlossen werden können (Splitting). Ein Splitting ist grundsätzlich eine zulässige Form. Bei Splitting geht es jedoch darum, zwingend notwendige Ausgaben von neuen Ausgaben zu trennen, um Klarheit für das zuständige Organ zu schaffen.

So würde beispielsweise dem Gemeinderat in einer Weisung klar dargelegt, dass ein Teil der Kosten für die Sanierung eines Gebäudes so oder so notwendig wären und in diesem Bereich kein Entscheidungsspielraum besteht, um den gesetzlich vorgegebenen Schulbetrieb aufrecht zu erhalten. Gleichzeitig sollte aber noch eine Erweiterung erfolgen, über deren sachliche Umsetzung politisch entschieden werden kann und demzufolge Handlungsspielraum besteht. In einem solchen Splitting muss es möglich sein, dass der gebundene Teil alleine umgesetzt werden kann, egal ob der neuen Ausgabe zugestimmt wird. D.h. die beiden Teile des Kredits müssen auch in der Umsetzung getrennt werden können. Diese Trennungsmöglichkeit ist bei der vorliegenden Beschaffung des Kehrlichfahrzeugs nicht möglich.

Aufgrund dieser Beurteilung ist die klare Gebundenheit nicht gegeben und ein Splitting der Ausgaben könnte als Umgehung der stufengerechten Finanzbefugnisse betrachtet werden, weshalb die Beschaffung durch einen Gemeinderatsbeschluss zu erwirken ist.

Legt der Gemeinderat fest, dass in Zukunft Kehrlichfahrzeuge mit elektrischem Antrieb beschafft werden sollen, sofern die gesamten Kosten über die Lebensdauer betrachtet nicht wesentlich höher sind als solche mit Verbrennungsmotoren, fällt der sachliche Entscheidungsspielraum weg. Sofern bei den übrigen Kriterien künftig kein Entscheidungsspielraum besteht, könnte in Zukunft eine Beschaffung als gebundene Ausgabe durch den Stadtrat beschlossen werden.

7. Zeitplan

Während der Behandlung der Weisung und bis zur Genehmigung des Gesamtbudgets durch den Gemeinderat kann zwischenzeitlich die Submission mit Vorbehalt durchgeführt werden, um Zeit zu sparen. Eine Submission im offenen Verfahren dauert rund 4 Monate.

Zurzeit beträgt die Lieferfrist für Elektro-Kehrlichfahrzeuge rund 12 bis 15 Monate. Dies ist gegenüber Diesel-Kehrlichfahrzeugen (rund 18 bis 21 Monate) ein Vorteil, da im Dieselsegment zurzeit alle verfügbaren Chassis in den Massenmarkt für Ferntransporte fließen und der im Vergleich kleinere und daher unbedeutendere Kommunalmarkt darunter leidet.

Zwei Gründe sind dafür verantwortlich. Erstens möchten die Transportunternehmen noch Fahrzeuge beschaffen, bevor die Emissionsvorschriften ändern und zweitens besteht durch den Investitionsrückgang während der Pandemiezeit ein grosser Nachholbedarf.

Der Elektrobereich ist davon weitestgehend unberührt, bewegt sich im Vergleich noch in der Nische und die Chassis-Hersteller setzen alles daran die Elektrifizierung auf der Strasse voranzutreiben.

8. Erwägungen

Die Elektrifizierung in der Mobilität hält auch im kommunalen Bereich Einzug. Das Angebot an elektrisch betriebenen Kehrlichfahrzeugen ist in den letzten Jahren gestiegen und die Preise sind gesunken. Nach wie vor sind die Investitionskosten höher als bei konventionellen Antrieben. Über die gesamte Lebensdauer betrachtet sind E-KFZ aber konkurrenzfähig geworden. Die vielen Vorteile überwiegen die wenigen Nachteile wie geringere Reichweite oder die heute noch problematische Batterieherstellung. Aus ökologischer Sicht (CO₂-Äquivalenz) stösst ein E-KFZ über die gesamte Lebensdauer inkl. Herstellung und Entsorgung rund 80% weniger CO₂ aus als das vergleichbare Diesel-Kehrlichfahrzeug. Durch die Vermeidung von Schadstoffen und der verminderten Lärmbelastung, werden Mensch und Natur geschont. Die Beschaffung kann insgesamt als nachhaltig beurteilt werden.

Der Stadtrat, auf Antrag der Abteilung Werke, beschliesst:

1. Die Weisung Beschaffung eines elektrisch betriebenen Kehrlichfahrzeugs, Verpflichtungskredit, wird zuhanden des Gemeinderats verabschiedet.

Referent des Stadtrats: Jonas Erni, Stadtrat Werke

2. Die Werke werden beauftragt, die Submission durchzuführen und den Zuschlag unter Vorbehalt der Kreditgenehmigung durch den Gemeinderat zu erteilen.
3. Mitteilung an:
 - Mitglieder des Gemeinderats
 - Mitglieder des Stadtrats
 - Abteilung Werke
 - Abteilung Finanzen

Status: öffentlich

Für richtigen Auszug:



Esther Ramirez
Stadtschreiberin

Versand: 14. November 2022