

**Umstellung der dieselbetriebenen Kraftfahrzeuge des
städtischen Fuhrparks auf alternative Antriebe – Stand 2018**

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 13067

Beschluss des Verwaltungs- und Personalausschusses vom 21.11.2018 (VB)
Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis	Seite
I. Vortrag des Referenten	1
1. Anlass	2
2. Umstellung des städtischen Fuhrparks – aktueller Stand	2
2.1 Fahrzeuge bis 2,5 t zGG.	3
2.2 Fahrzeuge über 2,5 t bis 3,5 t zGG.	3
2.3 Fahrzeuge über 3,5 t zGG.	4
2.4 Fördermittel	4
3. Neubewertung der Marktsituation und Marktübersicht	5
4. Aktuelle Situation bei der Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben	9
5. Ermittlung der nötigen Schritte und Finanzmittel	10
6. Ausblick und weiteres Vorgehen	11
II. Antrag des Referenten	13
III. Beschluss	14

I. Vortrag des Referenten

1. Anlass

Mit dem Stadtratsbeschluss „Umstellung der dieselbetriebenen Pkw und leichten Nutzfahrzeuge des städtischen Fuhrparks auf alternative Antriebe“ vom 23.11.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09051) wurde die Vergabestelle 1 u. a. beauftragt im Jahre 2018

- dem Stadtrat eine entsprechende Marktübersicht bezüglich der schweren Nutzfahrzeuge über 3,5 t zGG. mit alternativen Antrieben zu geben und einen Vorschlag bezüglich des weiteren Vorgehens zur Entscheidung vorzulegen
- eine Neubewertung der Marktsituation und der damit verbundenen Möglichkeiten einer zeitnahen Umstellung der Fahrzeuge zwischen 2,5 bis 3,5 t zGG. auf alternative Antriebe durchzuführen, die hierfür notwendigen Schritte und Finanzmittel zu erheben und dem Stadtrat die Ergebnisse im Rahmen einer Beschlussvorlage zur Entscheidung vorzulegen.

2. Umstellung des städtischen Fuhrparks – aktueller Stand

Gemäß vorgenanntem Beschluss ist dem Stadtrat ein Bericht über die Entwicklungen bei der Beschaffung von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen erstmals im Jahre 2019 vorzulegen. Vorliegend soll die aktuelle Situation im Fuhrpark der Hoheitsverwaltung und der Stand der Umsetzung des Beschlusses nachfolgend deshalb nur kurz dargestellt werden.

Im Zeitraum von Beschlussfassung (23.11.2017) bis Ende September 2018 (Erstellung der Beschlussvorlage) wurden von der Vergabestelle 1 insgesamt 77 Pkw, Transporter und Lkw sowie vier Pkw-Leasingfahrzeuge beschafft. Nachfolgend unter Ziffer 2.1-2.3 wird detailliert dargestellt, welche Antriebe die neu beschafften Fahrzeuge haben. Zusammengefasst ist festzustellen, dass alle Fahrzeuge bis einschließlich 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht (zGG) dabei ausnahmslos ohne Dieselantrieb beschafft werden konnten. Bei den schweren Lkw (ab 18 t zGG.) musste auf Dieselantriebe der Abgasnorm Euro VI zurückgegriffen werden, die die Emissionsgrenzwerte allerdings auch im Realbetrieb (RDE-Prüfverfahren) erfüllen. Zwischen 3,5 t und 18 t zGG. wurden in diesem Zeitraum keine Fahrzeuge beschafft.

Die genannten Zahlen umfassen sowohl die gemäß Beschlussfassung vorzeitig aussondernden Dieselfahrzeuge, als auch die turnusmäßig ersetzten bzw. die zusätzlich beschafften Fahrzeuge.

Insgesamt verfügt der städtische Fuhrpark der Hoheitsverwaltung mit Stand September 2018 über 78 rein elektrische Fahrzeuge sowie 9 weitere Plug-In Hybrid-Fahrzeuge.

2.1 Fahrzeuge bis 2,5 t zGG.

Seit Beschlussfassung am 23.11.2017 wurden 33 Pkw und 19 Transporter bis 2,5 t zGG bestellt. 39 dieser Fahrzeuge sind mit rein elektrischem Antrieb ausgestattet.

Bei den restlichen Fahrzeugen war ein rein elektrischer Antrieb entweder nicht verfügbar oder aus betrieblichen Gründen nicht möglich. Diese Fahrzeuge wurden mit Hybrid- (5 Fahrzeuge), Erdgas- (CNG¹) (3 Fahrzeuge) oder Benzinantrieb (5 Fahrzeuge) beschafft. Gründe hierfür waren z. B. die nötige Reichweite für Dienstreisen, die nicht vorhandene Ladeinfrastruktur z. B. bei Bereitschaftsfahrzeugen, die teilweise im öffentlichen Raum abgestellt werden müssen oder fehlender Sonderausstattungen wie Anhängerkupplungen.

Zu den gekauften Fahrzeugen kommen noch vier Leasingfahrzeuge hinzu, drei davon als Plug-In-Hybrid-Versionen und ein Fahrzeug mit Benzinantrieb.

Die Vergabeverfahren für zahlreiche weitere Fahrzeuge dieser Kategorie befinden sich in Vorbereitung oder laufen bereits.

2.2 Fahrzeuge über 2,5 t bis 3,5 t zGG.

Ebenso wie bei den Pkw und Transportern, wurde auch im Segment der leichten Nutzfahrzeuge zwischen 2,5 und 3,5 t zGG. seit Beschlussfassung im November 2017 kein dieselbetriebenes Fahrzeug beschafft. Die fünf Ersatzbeschaffungen und zwei Zusatzbeschaffungen wurden mit Erdgas- (CNG) (5 Fahrzeuge) bzw. Benzinantrieb (2 Fahrzeuge) ausgestattet. Fahrzeuge in dieser Gewichtsklasse sind bis dato immer noch kaum serienmäßig mit Elektroantrieb verfügbar (siehe hierzu auch Kapitel 3). Soweit möglich, wurden Beschaffungen dieser Kategorie in das nächste Jahr verschoben, da dann eine bessere Marktsituation zu erwarten ist.

Um trotz der schwierigen Marktsituation auch in diesem Bereich Fahrzeuge umstellen zu können, wurde bei anstehenden Beschaffungen in dieser Kategorie geprüft, ob die Fahrzeuge mit geringerer Nutzlast betrieben werden können und dann ein elektrischer Antrieb möglich ist.

Im Zuge dessen werden derzeit dreizehn Leichtmüllfahrzeuge für das Baureferat-Straßenreinigung, die insbesondere im Innenstadtbereich in der Papierkorbentleerung eingesetzt werden, als Elektrofahrzeuge mit 2,6 t zGG. ausgeschrieben und die bisherigen Dieselfahrzeuge (3 t zGG.) ausgesondert. Der Nutzlastverlust ist hierbei hinnehmbar.

1 CNG: Compressed Natural Gas = komprimiertes Erdgas

2.3 Fahrzeuge über 3,5 t zGG.

Seit Beschlussfassung wurden insgesamt 18 Lkw beschafft, zehn 18-Tonner und acht 26-Tonner. Ein Ersatz der Lkw durch Fahrzeuge mit alternativen Antrieben war nicht möglich, da in Verbindung mit den benötigten Sonderaufbauten auf dem Markt keine geeigneten Fahrzeuge zur Verfügung standen. Die Fahrzeuge wurden deshalb mit der bestmöglichen Abgasnorm Euro VI ausgeschrieben, die die Abgasgrenzwerte auch im Realbetrieb einhalten (RDE-Prüfverfahren).

Bei der derzeitigen Beschaffung von 32 Pressmüllfahrzeugen können hingegen 22 Fahrzeuge mit Erdgasantrieb und die weiteren zehn als gewichtsoptimierte Fahrzeuge mit elektrifiziertem Pressmüllaufbau gekauft werden.

Die geplante Anmietung eines rein elektrisch betriebenen Pressmüllfahrzeuges kam leider nicht zustande, da sich der Hersteller nicht in der Lage sah, das Fahrzeug in einem betriebsfähigen Zustand an uns auszuliefern.

Im Testbetrieb beim Baureferat-Straßenreinigung befinden sich derzeit zwei angemietete Kleinkehrmaschinen. Sollten sich die Maschinen im Einsatz bewähren, ist eine käufliche Übernahme geplant. Problematisch gestaltete sich anfänglich die Ladung der Fahrzeuge, da die Ladeinfrastruktur aufgrund zahlreicher Probleme mit Netz und Gebäude nicht rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden konnte.

2.4 Fördermittel

Die städtischen Fördermittel aus dem Integriertem Handlungsprogramm Förderung der Elektromobilität in München (IHFEM) und die Bundesfördermittel aus der Förderrichtlinie Elektromobilität und dem Sofortprogramm Saubere Luft dienen der Finanzierung der Anschaffungsmehrkosten von Elektrofahrzeugen.

Insgesamt liegen bislang Förderzusagen des Bundes für rund 3 Mio. EUR vor. Weitere rund 3,3 Mio. EUR sind beantragt. Aus dem IHFEM stehen 2,2 Mio. EUR für die Umstellung des Fuhrparks zur Verfügung.

Insgesamt sind bis dato rund 700.000 EUR der städtischen Mittel für die Anschaffungsmehrkosten der Elektrofahrzeuge abgeflossen. Davon wurden über 265.000 EUR über die Förderrichtlinie Elektromobilität vom Bund zurückgefordert. Bislang wurden tatsächlich mit Stand August 2018 nur 17.168 EUR erstattet, da sich die Abrechnungsmodalitäten sehr komplex und die Bearbeitungsdauer beim zuständigen Projektträger äußerst langwierig gestalten.

Die Rückerstattung weiterer beantragter und bereits bewilligter Mittel befindet sich aktuell in Klärung.

3. Neubewertung der Marktsituation und Marktübersicht

In der Beschlussvorlage „Umstellung der dieselbetriebenen Pkw und leichten Nutzfahrzeuge des städtischen Fuhrparks auf alternative Antriebe“ vom 23.11.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09051) hatte die Vergabestelle 1 eine umfangreiche Marktanalyse der elektrisch betriebenen Fahrzeuge vorgenommen. Die Ergebnisse wurden unter Punkt 2.2 der Vorlage bereits umfassend dargestellt. Nachfolgend wird deshalb vor allem auf neue Entwicklungen eingegangen.

Fahrzeuge bis 2,5 t zGG.

Das Angebot an Elektrofahrzeugen im Segment der Pkw und Kleintransporter bis 2,5 t zGG. hat sich nur wenig verändert (vgl. hierzu auch die aktuelle Liste der förderfähigen Fahrzeuge des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle - Stand 20.07.2018)². Es kamen nur wenige neue Modelle hinzu. Der Fokus der Hersteller lag in dieser Gewichtsklasse / Fahrzeugkategorie vielmehr in der Verbesserung der Batteriekapazität und folglich einer Steigerung der Reichweite.

Für die Umstellung des städtischen Fuhrparks steht eine ausreichend breite Palette an Fahrzeugen zur Verfügung, so dass die Elektrifizierung von wenigen Ausnahmen abgesehen möglich ist. Alternativ stehen auch Erdgas- und Benzinfahrzeuge zur Verfügung, so dass aus heutiger Sicht in dieser Kategorie keine Dieselfahrzeuge mehr beschafft werden müssen.

Fahrzeuge von 2,5 t bis 3,5 t zGG.

In der Klasse über 2,5 t zGG. waren 2017 kaum Modelle als Serienfahrzeuge auf dem Markt verfügbar. Diese Situation hat sich seither zwar etwas verbessert, jedoch fehlen immer noch viele für den städtischen Fuhrpark benötigte Varianten und Ausstattungen (z. B. Anhängerkupplung, Doppelkabine mit Pritschenaufbau oder nötige Sitzkonfigurationen). Auch können von den Herstellern kaum größere Stückzahlen an Fahrzeugen zur Verfügung gestellt werden, da die Produktionskapazitäten insbesondere im Bereich der Batterien noch stark begrenzt sind.

Es konnten dennoch 2018 einige Fahrzeuge dieser Kategorie beschafft werden. Größere Stückzahlen waren aus den vorgenannten Gründen jedoch nicht möglich.

Nachfolgend aufgeführte Modelle mit elektrischem Antrieb sind in dieser Kategorie derzeit auf dem Markt verfügbar (Kleinstserien nicht aufgeführt):

2 http://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/elektromobilitaet_node.html

Iveco Daily Electric

Der Fahrzeugtyp ist laut Hersteller seit längerem bestellbar. Bislang wurde das Fahrzeug vom Hersteller allerdings bei keinem Vergabeverfahren angeboten.

Ein Versuch, den Hersteller zu einem Testlauf zu bewegen, war trotz regem Kontakt bislang nicht erfolgreich; bei einem vereinbarten Vorführtermin wurde uns statt einem elektrischem Fahrzeug ein Dieselfahrzeug vorgeführt.

Der Listenpreis dieses Fahrzeugtyps ist mit weit über 100.000 EUR zudem äußerst hoch. Die Vergabestelle 1 wird jedoch weiter versuchen, einen Testlauf bzw. eine Vorführung zu ermöglichen.

MB eVito, 3,2 t

Der elektrische Transporter von Mercedes-Benz kann als Kastenwagen derzeit vorbestellt werden. Es handelt sich um ein limitiertes Sondermodell. Die Beschaffung von drei Fahrzeugen dieses Typs ist bereits in Bearbeitung. Die Bestellung konnte bislang jedoch noch nicht erfolgen, da sich die Homologation (Typzulassung) des Fahrzeuges seitens des Herstellers immer weiter verzögert hat und bis heute noch nicht abgeschlossen ist.

Renault Master Z.E.

Dieses Fahrzeug in der 3,5 t-Klasse wurde den Fuhrparkverantwortlichen verschiedener Referate und Eigenbetriebe am 22.08.2018 vorgeführt und stand der Münchner Stadtentwässerung für einen einwöchigen Test zur Verfügung. Die Rückmeldungen waren überwiegend positiv, die Reichweite und Nutzlast des Fahrzeuges ist jedoch begrenzt.

Das Fahrzeug kann als Kastenwagen ab sofort in verschiedenen Größen und Varianten bestellt werden. Die Lieferzeit beträgt derzeit aufgrund von Batterieengpässen rund acht Monate. Große Stückzahlen sind auch hier nicht möglich.

VW E-Crafter / MAN TGE

Die beiden nahezu baugleichen Fahrzeuge sind in stark begrenzter Stückzahl für einen eingeschränkten Kundenkreis und nur in der Variante „Kastenwagen“ bestellbar. Bislang wurden die Fahrzeuge bei Vergabeverfahren vom Hersteller noch nicht angeboten. Die Situation soll sich laut Hersteller jedoch im nächsten Jahr verbessern.

Streetscooter

Streetscooter bietet das Modell „Work“ bis ca. 2,6 t zGG. an. Hiermit können vor allem Fahrzeuge in der Kategorie bis 2,5 t zGG. ersetzt werden.

Das Modell „Work XL“ mit rund 3,5 t zGG. soll in Kürze auf dem Markt angeboten werden, wird aber vsl. vorerst nur als Kastenwagen verfügbar sein.

Umbau von Fahrzeugen

Von verschiedenen kleineren Herstellern wird der Umbau von verbrennungsmotorischen Fahrzeugen auf Elektroantrieb angeboten. Dies ist sowohl bei Bestandsfahrzeugen, als auch bei Neufahrzeugen möglich.

Der Umbau von Fahrzeugen ist allerdings relativ teuer. Im Falle von Neufahrzeugen muss das Fahrzeug mit Verbrennungsmotor und zusätzlich der elektrische Umbausatz bestellt werden. Wenig nachhaltig ist, dass dabei u. a. der fabrikneue Verbrennungsmotor und das Getriebe ausgebaut werden und diese Teile dann meist nicht weiterverwendet werden können. Ob die Herstellergarantie des Grundfahrzeuges aufrechterhalten werden kann, ist zudem fraglich.

Der Umbau von Bestandsfahrzeugen auf Elektroantrieb kommt höchstens bei relativ neuen Fahrzeugen in Betracht, da sonst die Wirtschaftlichkeit nicht gegeben ist.

Weitere alternative Antriebsarten

Fahrzeuge mit Erdgasantrieb (CNG) sind u. a. von Fiat und Iveco erhältlich. Auch hier ist die Variantenvielfalt jedoch eingeschränkt, so dass nicht alle benötigten Fahrzeuge abgedeckt werden können. Zudem stellt sich die verfügbare Nutzlast bei aktuellen Beschaffungsvorgängen immer wieder als zu gering dar.

Fahrzeuge mit Benzinmotor oder Hybridfahrzeuge sind in dieser Kategorie nach wie vor kaum erhältlich.

Fahrzeuge über 3,5 t zGG.

In der Klasse über 3,5 t zGG. sind - von einzelnen Prototypen der großen Lkw-Hersteller abgesehen - immer noch sehr wenige Fahrzeugtypen mit reinem Elektroantrieb auf dem Markt vorhanden. Allerdings werden immer mehr Typen mit Erdgasantrieb (CNG und LNG) angeboten.

Streetscooter Work XL

Wie schon in der Kategorie bis 3,5 t beschrieben, wird das größere Modell des Streetscooter in nächster Zeit auch als Kastenwagen angeboten werden. Dabei soll es auch Varianten mit bis zu 4,3 t zGG. geben.

Fuso eCanter, 7,5t

Mitsubishi Fuso wird vsl. im Jahre 2019 den Verkauf von 7,5 t Lkw-Fahrgestellen mit voll-elektrischem Antrieb starten. Diese Fahrgestelle sind sowohl bezüglich der Reichweite, als auch den Abmessungen für einige kommunale Einsatzzwecke geeignet.

Umbau von Fahrzeugen

Auch hier gibt es einige Hersteller, die Diesel-Lkw zu Elektrofahrzeugen umbauen. Für kommunale Sonderaufbauten sind diese allerdings aufgrund der zu geringen Batteriekapazitäten für den Betrieb der Aufbauten, der nicht ausreichenden Platzverhältnisse für den Batterieeinbau und der eingeschränkten Nutzlast derzeit noch nicht geeignet.

Erdgasantrieb

Auf dem Markt sind einige Lkw-Fahrgestelle mit Erdgasantrieb vorhanden. Insbesondere der Hersteller Iveco, aber auch Scania, Volvo und Mercedes-Benz bieten solche Fahrzeuge an. Soweit die Platzverhältnisse und die Nutzlastreserven es zulassen und die nötige Antriebsleistung für den Betrieb der Aufbauten zur Verfügung steht, werden für den städtischen Fuhrpark bereits Fahrzeuge mit Erdgasantrieb beschafft. Wie unter Punkt 4 beschrieben, setzt ein großflächiger Einsatz jedoch die Verbesserung der Tankstelleninfrastruktur voraus.

Teilelektrifizierung des Aufbaus

Bei einigen Fahrzeugen mit Sonderaufbauten, z. B. bei Pressmüllfahrzeugen, bietet es sich an, den Aufbau batterieelektrisch mittels sog. „Powerbanks“ zu betreiben, was zu einer deutliche Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs führt.

Voraussetzung ist auch hier, dass der Platz und die Nutzlastreserven zur Verfügung stehen. Auch ist das System bei Aufbauten mit sehr hohem Leistungsbedarf (z. B. Kanalreinigungsaufbauten) nicht geeignet.

4. Aktuelle Situation bei der Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben

Wie schon in der Beschlussvorlage vom 23.11.2017 angemerkt, gibt es einige Risiken, die eine zeitnahe Umstellung des Fuhrparks erschweren bzw. verzögern. Nachfolgend soll kurz auf aktuelle Probleme eingegangen werden.

Lieferzeiten:

Die Lieferzeiten für elektrische Serienfahrzeuge haben sich in letzter Zeit weiter verlängert. Mittlerweile muss selbst für Standardfahrzeuge (Pkw, Kleintransporter) von einer Lieferzeit von sechs bis zwölf Monaten ausgegangen werden. Grund sind laut Hersteller vor allem die beschränkten Produktionskapazitäten im Batteriebereich.

Angebotssituation:

In letzter Zeit waren Vergabeverfahren häufiger erfolglos und mussten teilweise mehrfach wiederholt werden, bis überhaupt brauchbare Angebote von Bietern vorlagen. Dies führte zu erheblichen Verzögerungen bei der Beschaffung.

Die Gründe hierfür sind vor allem in der aktuell schwierigen Lieferzeitsituation vieler Hersteller, der allgemein guten Auftragslage und dem im Vergleich zu einer standardisierten Angebotserstellung im Firmen- oder Privatkundenbereich bereits formal relativ aufwendigen Ausschreibungsverfahren, zu denen der öffentliche Auftraggeber bei der Beschaffung verpflichtet ist, zu finden.

Hinzu kommen noch die teilweise fachlich umfangreichen und inhaltlich komplexen Anforderungen an ein Kommunalfahrzeug (z. B. Sondereinbauten, Sonderlackierung, Rundumkennleuchten, Funkvorbereitung für Feuerwehrfahrzeuge) und die häufig noch mangelnde Erfahrung des Verkaufspersonals mit alternativ angetriebenen Fahrzeugen.

Ladeinfrastruktur:

Die Zurverfügungstellung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge ist nach wie vor eine große Herausforderung. So sind teilweise die Hausanschlüsse für die hohe Stromaufnahme nicht geeignet und müssen erst aufwändig ertüchtigt werden. Hierzu sind öfters auch größere Baumaßnahmen erforderlich, die mit einem erheblichen Aufwand verbunden sind. Auch erfordern die im Immobiliensektor auf viele Referate verteilten Zuständigkeiten (KR, Bau, RBS, Eigenbetriebe) zusätzliche, teils zeitintensive Abstimmungen. Bei angemieteten Objekten sind häufig langwierige Verhandlungen mit dem Vermieter nötig, bis die Ladeinfrastruktur errichtet werden kann.

Insbesondere bei Nutzfahrzeugen oder Fahrzeugen mit größeren Batteriekapazitäten werden die zur Verfügung stehenden Anschlussleistungen in nahezu allen Fällen nicht ausreichen, um eine Ladung über Nacht sicherzustellen.

Betankung von Erdgasfahrzeugen:

Die Anzahl der Tankmöglichkeiten für Erdgasfahrzeuge ist mit derzeit sieben Tankmöglichkeiten im Stadtgebiet immer noch recht gering. Bei Ausfall der Erdgaszapfsäule steht meist kein Ersatz am Standort zur Verfügung. Ist die Zapfsäule belegt, entstehen längere Wartezeiten. Zudem sind die Betankungszeiten - insbesondere für Lkw - recht lange, da kaum Schnellbetankungssysteme mit ausreichender Kompressorleistung und Speicherkapazität bzw. Hochdruck-Gasanschluss zur Verfügung stehen. Kann der erste Lkw meist noch innerhalb von 10 Minuten betankt werden, kann die Befüllungszeit - abhängig vom dann noch verfügbaren Systemdruck der Tankstelle - bei den nachfolgenden Fahrzeuge bereits doppelt so lange dauern.

Ein weiteres Problem stellt die Abrechnung der Tankvorgänge dar. Aufgrund der unterschiedlichen Betreiber müssen, um mehrere Tankstellen nutzen zu können, verschiedene Tankkarten verwendet werden, was die Abrechnung erschwert.

Für den Einsatz der neuen Pressmüllfahrzeuge mit CNG-Antrieb ist geplant, einige öffentliche Tankstellenstandorte bezüglich Kompressorleistung und / oder Speicherkapazität aufzurüsten. Die Stadt hat hier bereits vielversprechende Verhandlungen mit einigen Tankstellenbetreibern geführt

Die Beschaffung einer größeren Zahl von Erdgasfahrzeugen kann aus den vorgenannten Gründen derzeit nicht empfohlen werden. Hierzu muss - wie schon angemerkt - die Zahl der Tankmöglichkeiten deutlich erhöht werden. Derzeit wird von den SWM bereits konkret geprüft, ob und wie ein Standort in der Nähe der Zentrale des AWM neu geschaffen werden kann.

Personalsituation in der Vergabestelle 1

Mit Stadtratsbeschluss vom 23.11.2017 wurde in der Vergabestelle 1 eine zusätzliche Ingenieursstelle (E12/A12) geschaffen, um den erheblichen Mehraufwand bei der Beschaffung von alternativ angetriebenen Fahrzeugen und bezüglich der vorgezogenen Umstellung des Dieselfuhrparks bewältigen zu können.

Aufgrund der derzeit sehr guten Marktlage in der Fahrzeugindustrie und des allgemeinen Fachkräftemangels im Ingenieurbereich kann die Stadt momentan nur schwer mit den deutlich attraktiveren Gehältern der Industrie konkurrieren. Leider konnte die Stelle bislang nicht besetzt werden, da die Ausschreibung der Stelle erfolglos verlaufen ist und daher erneut ausgeschrieben werden muss.

Insgesamt sind deshalb im Bereich technischer Einkauf (Abteilung 4 der Vergabestelle 1) derzeit drei Planstellen für Ingenieur/-innen nicht besetzt, was trotz sehr großem Einsatz und zahlreicher Überstunden der Beschäftigten keine zusätzlichen Aufgaben zulässt. Vielmehr stellt in der aktuellen Lage bereits die Abwicklung der vorgezogenen Umstellung des Diesel-Fuhrparks bis 2,5 t eine größere Herausforderung dar.

5. Ermittlung der nötigen Schritte und Finanzmittel

Mit o. g. Stadtratsbeschluss wurde die Vergabestelle 1 beauftragt, im Jahr 2018 die notwendigen Schritte und Finanzmittel zu erheben, die für eine zeitnahe Umstellung der Fahrzeuge zwischen 2,5 bis 3,5 t zGG. auf alternative Antriebe nötig sind. Dies setzt jedoch voraus, dass eine Umstellung auch tatsächlich möglich ist bzw. eine detaillierte Einschätzung der Entwicklung getroffen werden kann.

Wie unter Punkt 3 dargestellt, hat sich die Marktsituation im Bereich 2,5 bis 3,5 t zGG. bis dato nicht deutlich verbessert, so dass derzeit nur wenige Fahrzeuge dieser Kategorie für eine Umstellung auf rein elektrische Antriebe in Frage kommen.

Alleine eine Umstellung auf Erdgasantrieb wäre für einen Fuhrparkteil mittelfristig möglich, wofür aber vorab erhebliche Investitionen in Tankstelleninfrastruktur nötig wäre (siehe auch Punkt 4.).

Auch die derzeitige Lieferzeitsituation lässt eine schnelle Umstellung des Fuhrparks nicht zu.

Derzeit kann von uns nicht seriös abgeschätzt werden, wann eine zeitnahe oder gar vorzeitige Umstellung von großen Teilen dieses Fuhrparks möglich sein wird. Hierfür stehen vor allem im Bereich der elektrisch betriebenen Fahrzeuge weder die nötigen technischen Informationen noch entsprechende Herstellerangaben bezüglich der Angebotspreise zur Verfügung. Ohnehin stehen hierfür bei der Vergabestelle 1 die nötigen Personalkapazitäten derzeit nicht zur Verfügung.

Eine Ermittlung der nötigen Schritte und Finanzmittel ist aktuell nicht sinnvoll möglich. Die Mehrkosten für die zur Beschaffung anstehenden elektrischen Fahrzeuge können aus den zur Verfügung stehenden Fördermitteln beglichen werden.

6. Ausblick und weiteres Vorgehen

Wie dargestellt, ist die Marktsituation für die Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben im Bereich über 2,5 t zGG. nach wie vor sehr unbefriedigend. Hinzu kommen noch wie vorstehend ausgeführt zahlreiche weitere Probleme.

Wie schon unter Punkt 2 aufgeführt, konnten trotzdem einige wichtige Projekte, wie z. B. die Beschaffung von 32 Müllfahrzeugen mit alternativen Antrieben oder von 13 elektrischen Leichtmüllfahrzeugen oder der Erprobung von elektrischen Kleinkehrmaschinen angegangen werden.

Weitere Projekte, wie z. B. die Beschaffung eines erdgasbetriebenen Bücherbusses und der Kauf zweier elektrischer Kofferfahrzeuge der 7,5 t-Klasse für die Jugendverkehrsschule sind bereits in Vorbereitung. Auch sollen im Bereich der 3,5-Tonner mehrere Kas-

tenwagen mit Elektro- und Erdgasantrieb beschafft werden. Das Projekt eines vollelektrischen Müllfahrzeuges wird ebenfalls fortgesetzt.

Weiteres Vorgehen

Es wird vorgeschlagen, entsprechend der Beschlussfassung des Stadtrats vom 23.11.2017 und der bereits praktizierten Vorgehensweise, weiterhin planmäßig ersatz- oder neuzubeschaffende Fahrzeuge von 2,5 bis 3,5 t zGG. ausschließlich mit alternativen Antriebsarten zu beschaffen, sofern diese für den benötigten Fahrzeugtyp zur Verfügung stehen. Nur in Ausnahmefällen werden die Fahrzeuge als Dieselfahrzeuge beschafft, welche dann die Abgasnormen Euro 6 bzw. Euro VI im Realbetrieb (RDE-Prüfverfahren) einhalten.

Die Vergabestelle 1 wird die Marktsituation weiter genau beobachten und die Erprobung und den Einsatz von neuen Fahrzeugen mit alternativen Antrieben vorantreiben.

Weiter wird vorgeschlagen, dem Stadtrat hierzu im Jahre 2019 erneut eine Marktübersicht vorzulegen und die Situation neu zu bewerten. Ebenso sollen, sofern die Marktsituation sich entsprechend verbessert hat, die zur zeitnahen Umstellung des Fuhrparks von 2,5 bis 3,5 t zGG. nötigen Schritte und Finanzmittel ermittelt und zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

Bezüglich der schweren Nutzfahrzeuge über 3,5 t zGG. wird vorgeschlagen, im Jahre 2019 eine erneute Marktanalyse über die verfügbaren alternativen Antriebe in diesem Segment durchzuführen, dem Stadtrat zu berichten und einen Vorschlag bezüglich des weiteren Vorgehens zur Entscheidung vorzulegen.

Anhörung des Bezirksausschusses

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung des Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Dem Verwaltungsbeirat der Vergabestelle 1, Herrn Stadtrat Vorländer, ist ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet worden.

II. Antrag des Referenten

1. Die Vergabestelle 1 wird beauftragt, dem Stadtrat im Jahre 2019 erneut eine Marktübersicht im Bereich von 2,5 bis 3,5 t zGG. vorzulegen und die Situation neu zu bewerten. Sofern die Marktsituation sich entsprechend verbessert hat, sind die zur zeitnahen Umstellung des Fuhrparks von 2,5 bis 3,5 t zGG. nötigen Schritte und Finanzmittel zu ermitteln und zur Beschlussfassung vorzulegen.
2. Die Vergabestelle 1 wird beauftragt, im Jahre 2019 eine erneute Marktanalyse über die verfügbaren alternativen Antriebe im Segment über 3,5 t zGG. durchzuführen, dem Stadtrat zu berichten und einen Vorschlag bezüglich des weiteren Vorgehens zur Entscheidung vorzulegen.
3. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag.

Die endgültige Beschlussfassung über den Beratungsgegenstand obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der / Die Vorsitzende

Der Referent

Ober-/Bürgermeister/-in
ea. Stadtrat/-rätin

Dieter Reiter
Oberbürgermeister

IV. Abdruck von I. mit III.

über die Stadtratsprotokolle

an das Direktorium - Dokumentationsstelle

an die Stadtkämmerei

an das Revisionsamt

z. K.

V. WV. Direktorium

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

2. **An D-II-VGSt1**

z. K.

Am