

**Umstellung des städtischen Fuhrparks auf alternative Antriebe
Sachstandsbericht 2019**

Acoustic Vehicle Alert System (AVAS) für alle E-Fahrzeuge der LH München - heute und nicht erst morgen

Antrag Nr. 14-20 / A 05174 von der Fraktion DIE GRÜNEN/RL
vom 02.04.2019

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 15965

Beschluss des Verwaltungs- und Personalausschusses vom 25.09.2019 (VB)
Öffentliche Sitzung

Kurzübersicht
zum beiliegenden Beschluss

Anlass	Mit Beschluss der Vollversammlung vom 23.11.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09051) wurde der Vergabestelle der Auftrag erteilt, „dem Stadtrat alle zwei Jahre über die Entwicklungen bei der Beschaffung von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen in der Hoheitsverwaltung und den städtischen Gesellschaften zu berichten“. Die nächste Berichterstattung war in der Beschlussvorlage für 2019 angekündigt.
Inhalt	In der Beschlussvorlage wird der Sachstand der Umstellung des Fuhrparks der Hoheitsverwaltung und der städtischen Beteiligungsgesellschaften dargestellt. Außerdem wird die aktuelle Marktsituation von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben nach Gewichtsklassen erläutert. Zudem wird der o. a. Stadtratsantrag behandelt.
Gesamtkosten/ Gesamterlöse	Es fallen keine zusätzlichen Kosten oder Erlöse an.
Entscheidungsvorschlag	Die Vergabestelle 1 wird beauftragt, dem Stadtrat im Jahre 2022 erneut eine Marktübersicht verschiedener Fahrzeugkategorien vorzulegen und die Situation neu zu bewerten. Die Betreuungsreferate werden nochmals aufgefordert, bei den von ihnen betreuten Beteiligungsgesellschaften auf die Umsetzung der Stadtratsbeschlüsse zur Fuhrparkumstellung hinzuwirken. Ab sofort wird für Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks der Einbau von AVAS-Systemen gefordert.
Gesucht werden kann im RIS auch unter:	Alternative Antriebe, Elektromobilität, Fuhrparkumstellung, AVAS, Acoustic Vehicle Alert System

Ortsangabe	-/-
-------------------	-----

**Umstellung des städtischen Fuhrparks auf alternative Antriebe
Sachstandsbericht 2019**

Acoustic Vehicle Alert System (AVAS) für alle E-Fahrzeuge der LH München - heute und nicht erst morgen

Antrag Nr. 14-20 / A 05174 von der Fraktion DIE GRÜNEN/RL
vom 02.04.2019

Sitzungsvorlage Nr. 14 - 20 / V 15965

1 Anlage

**Beschluss des Verwaltungs- und Personalausschusses vom 25.09.2019 (VB)
Öffentliche Sitzung**

I. Vortrag des Referenten

1. Anlass

- 1.1. Berichtspflicht über die Umstellung des Fuhrparks der Hoheitsverwaltung und der städtischen Beteiligungsgesellschaften

Mit Beschluss der Vollversammlung vom 23.11.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09051) wurde der Vergabestelle der Auftrag erteilt, „dem Stadtrat alle zwei Jahre über die Entwicklungen bei der Beschaffung von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen in der Hoheitsverwaltung und den städtischen Gesellschaften zu berichten“. Die nächste Berichterstattung war in der Beschlussvorlage (Ziffer 3 des Referentenvortrags) für 2019 angekündigt.

Bereits im Jahr 2018 wurde im Rahmen der Beschlussvorlage für die Vollversammlung am 27.11.2018 (siehe nachfolgende Ziffer) der aktuelle Sachstand beim städtischen Fuhrpark berichtet, so dass die Veränderungen im ersten Jahr des Berichtszeitraums damals bereits kurz dargestellt worden sind.

- 1.2. Berichtspflicht im Jahr 2019 über die Marktsituation für Fahrzeuge von 2,5 bis 3,5 t zGG und über 3,5 t zGG

Ergänzend zu der vorstehend genannten Berichtspflicht über die allgemeine Fuhrparkumstellung wurde die Vergabestelle mit Beschluss der Vollversammlung vom

27.11.2018 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 13067) zusätzlich wie folgt beauftragt:
 „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.“(Ziffer 1 des Beschlusses)

„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.“ (Ziffer 2 des Beschlusses).

2. Beschlusslage über die Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben

In den letzten Jahren sind vom Stadtrat verschiedene Grundsatzbeschlüsse getroffen worden, mit denen die Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben (soweit möglich) festgelegt worden ist. Diese werden nachfolgend kurz im Überblick dargestellt.

So wurde mit Beschluss des VPA vom 12.10.2016 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06739) die städtische Beschaffungsrichtlinie geändert. Sie enthält seitdem die Festlegung, dass Pkw und leichte Nutzfahrzeuge bis 2,5 t zulässigem Gesamtgewicht zukünftig ausschließlich in Form batterieelektrischer Fahrzeuge beschafft werden, da in diesem Marktsegment ein ausreichendes Angebot der Fahrzeughersteller besteht.

Die Vollversammlung hat dann am 23.11.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09051) Folgendes beschlossen: „Die Vergabestelle 1 wird beauftragt, ab sofort planmäßig ersatz- oder neuzubeschaffende Fahrzeuge von 2,5 bis 3,5 t zGG entsprechend Punkt 2.5.2 der Beschlussvorlage ausschließlich mit alternativen Antriebsarten zu beschaffen, sofern diese für den benötigten Fahrzeugtyp zur Verfügung stehen. Andernfalls werden die Fahrzeuge als Dieselfahrzeuge beschafft, welche die Abgasnormen Euro 6 bzw. Euro VI im Realbetrieb (RDE-Prüfverfahren) einhalten“ (Ziffer 3).

„Die Vergabestelle 1 wird beauftragt, entsprechend der bereits praktizierten Vorgehensweise ersatz- oder neuzubeschaffende Fahrzeuge über 3,5 t ausschließlich mit alternativen Antriebsarten zu beschaffen, sofern diese für den benötigten Fahrzeugtyp zur Verfügung stehen. Andernfalls werden die Fahrzeuge als Dieselfahrzeuge beschafft, welche die Abgasnormen Euro VI im Realbetrieb (RDE-Prüfverfahren) einhalten“ (Ziffer 4).

Es liegen also bereits seit einiger Zeit mit Ausnahme der Arbeitsmaschinen und der sog. „mobilen Maschinen“ (z. B. Kleintraktoren, Kehrmaschinen), für die die Euro-normen und Prüfverfahren nicht einschlägig sind, für sämtliche Fahrzeugkategorien entsprechende Stadtratsbeschlüsse für die Beschaffung von möglichst umweltfreundlichen Fahrzeugen vor (derzeitige Vorgehensweise in dieser Kategorie siehe Punkt 3.1., Marktsituation siehe Punkt 4.4).

3. Bericht über die Umstellung des Fuhrparks der Hoheitsverwaltung und der städtischen Beteiligungsgesellschaften

Mit der Beschlussvorlage für den VPA am 08.11.2017 bzw. die Vollversammlung am 23.11.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09051) wurde unter Ziffer 2.1 umfassend über die damals verfügbaren alternativen Antriebsarten, d. h. alternativen Antrieben zum Dieselantrieb, berichtet. Da sich aus technischer Sicht an diesen Ausführungen nichts Grundlegendes geändert hat, wird zur Vermeidung von Wiederholungen hierauf verwiesen.

Nachdem die damalige Stadtratsvorlage bezüglich der Zusammensetzung des städtischen Fuhrparks auf Zahlen basierte, die zum Sommer 2017 erhoben worden sind, wird in diesem Bericht über die Entwicklung im Zeitraum vom 01.07.2017 bis zum 30.06.2019 berichtet. Zwar wäre es wünschenswert, den Berichtszeitraum auf volle Kalenderjahre zu erstrecken. Dieses würde jedoch bedeuten, dass auf Grund des notwendigen Vorlaufs für die Datenerhebung und -auswertung sowie das Erstellen der Bekanntgabe das Ergebnis erst dem neuen Stadtrat vorgelegt werden könnte. Um dieses zu vermeiden, wird der vorgenannte Berichtszeitraum gewählt. In Zukunft wird jedoch auf einen Berichtszeitraum entsprechend den Kalenderjahren umgestellt, so dass der nächste Bericht Anfang 2022 den Zeitraum 01.07.2019 bis 31.12.2021 umfassen wird.

In der nachfolgenden Übersicht über die beschafften bzw. geleasten Fahrzeuge wird wie bisher nach den Gewichtsklassen der Fahrzeuge differenziert, da das Marktangebot in den verschiedenen Kategorien stark differiert (siehe auch nachfolgende Ziffer 4 zur Marktsituation für Fahrzeuge über 3,5 t zGG).

3.1. Fuhrpark der Hoheitsverwaltung

In dem Berichtszeitraum 01.07.2017 – 30.06.2019 wurden nachfolgende Fahrzeuge für den Bereich der Hoheitsverwaltung beschafft (inkl. laufender Bestellungen):

Hoheitsverwaltung							
Antriebsart	Fahrzeugkategorie						Summe
	Bis 2,5 t zGG		2,5 – 3,5 t zGG		Über 3,5 t zGG		
	Kauf	Leasing	Kauf	Leasing	Kauf	Leasing	
Elektrisch ¹	80	1	18	0	0	0	99
Hybrid ²	5	5	0	0	0	1	11
Erdgas (CNG)	3	0	7	0	31	0	41
Benzin ³	7	3	2	0	1	0	13
Diesel ³	0	0	16	0	78	0	94
Summe	104		43		111		310
Anteil ohne Diesel	100%		63%		30%		70%

¹ rein elektrischer Antrieb

² Hybrid und Plug-In-Hybrid

³ Euro 6 / VI

Die Kategorie „Arbeitsmaschinen und mobile Maschinen“ wird vorstehend nicht aufgeführt, da diese Maschinen einer eigenen, auf die Belange dieser Maschinen angepassten Emissionsgesetzgebung unterliegen und die Aufgaben nicht mit Fahrzeugen zum Personen- / Gütertransport vergleichbar sind. Dennoch wurden auch hier verstärkt Maschinen mit elektrischen Antrieben beschafft.

So wurden im Berichtszeitraum z. B. zwei rein elektrische Kleinkehrmaschinen zur Erprobung angemietet. Davon war eine Maschine - wenn auch mit deutlich geringerer Reichweite und Kehrleistung als konventionell angetriebene Maschinen - im Betrieb verhältnismäßig zuverlässig einsetzbar, so dass die bestehende Kaufoption kürzlich wahrgenommen wurde. Die andere Maschine hat sich aufgrund zahlreicher Mängel und extrem hoher Unterhaltskosten nicht bewährt und wurde nach Ablauf der Mietdauer an den Hersteller zurückgegeben.

Auch kleine Kehrmaschinen für die Außenflächenpflege z. B. an Schulen oder Gabelstapler wurden überwiegend mit elektrischem Antrieb ausgestattet.

Im Bereich der Fahrzeuge mit einem zGG. von über 3,5 t konnten zudem zehn Pressmüllfahrzeuge mit elektrisch betriebenem Aufbau beschafft werden, welche Ende des Jahres 2019 in den Fuhrpark des Abfallwirtschaftsbetriebs übernommen werden.

3.2. Fuhrpark der städtischen Beteiligungsgesellschaften

Mit dem Beschluss der Vollversammlung vom 23.11.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09051) wurden die Referate „beauftragt dafür zu sorgen, dass auch die von ihnen betreuten Beteiligungsgesellschaften die Umstellung ihrer Dieselfahrzeuge (Pkw und leichte Nutzfahrzeuge bis 2,5 t zGG.) auf alternative Antriebsarten analog der Hoheitsverwaltung zeitnah umsetzen“ (Ziffer 2 des Beschlusses).

Es wurden daher alle Referate aufgefordert mitzuteilen, welche Fahrzeugbeschaffungen mit welchen Antrieben die von ihnen betreuten städtischen Gesellschaften im Berichtszeitraum 01.07.2017 – 30.06.2019 getätigt haben. Auf Basis dieser Rückmeldungen wurde nachfolgende Übersicht erstellt.

Beteiligungsgesellschaften							
Antriebsart	Fahrzeugkategorie						Summe
	Bis 2,5 t zGG		2,5 – 3,5 t zGG		Über 3,5 t zGG		
	Kauf	Leasing	Kauf	Leasing	Kauf	Leasing	
Elektrisch ¹	140	26	22	0	*126	0	454
Hybrid ²	5	20	82	0	0	0	107
Erdgas (CNG)	51	0	0	0	0	0	51
Benzin ³	590	47	40	4	0	0	681
Diesel ³	191	78	598	9	553	0	1429
Summe	1148		755		679		2722
Anteil ohne Diesel	77%		20%		19%		48%

¹ rein elektrischer Antrieb

² Hybrid und Plug-In-Hybrid

³ Euro 6 / VI

* Bei den 126 gemeldeten Fahrzeugen handelt es sich um flughafenspezifische Sonderfahrzeuge (Gepäcktransportfahrzeuge) der AeroGround Flughafen München GmbH

3.3. Fazit

Im Bereich der Hoheitsverwaltung konnte der Beschlusslage in vollem Umfang entsprochen werden.

So wurden in der Kategorie bis 2,5 t zGG. ausnahmslos Fahrzeuge ohne Dieselantrieb beschafft. Der Anteil rein elektrischer Fahrzeuge liegt hier bei ca. 80 Prozent. Einige wenige Fahrzeuge mussten allerdings mit anderen Antriebsarten (Hybrid, Erdgas oder Benzin) beschafft werden, da benötigte Ausstattungen wie z. B. Anhängerkupplungen oder Allradantrieb nicht verfügbar bzw. die Reichweiten z. B. für Bereitschaftsdienste nicht ausreichend waren (zulässige Ausnahmen gemäß der Beschaffungsrichtlinie für städtische Fahrzeuge).

Selbst in der Kategorie von 2,5 bis 3,5 t zGG. konnten rund 60 % der Fahrzeuge mit alternativen Antrieben ausgestattet werden.

Über 3,5 t zGG. war aufgrund der beschränkten Marktsituation der Anteil mit rund 30 % deutlich geringer, jedoch war es auch hier möglich, eine beträchtliche Zahl der Neuanschaffungen mit emissionsarmen Erdgasmotoren auszustatten.

Zusammengefasst konnten somit seit Juli 2017 etwa 70 % der beschafften Fahrzeuge ohne Dieselantrieb ausgeführt werden.

Im Bereich der Beteiligungsgesellschaften konnten auch viele Fahrzeugen ohne Dieselantrieb beschafft werden. Allerdings liegt die Gesamtzahl der Dieselfahrzeuge am Gesamtbeschaffungsvolumen noch bei über 50 %.

Die Betreuungsreferate werden deshalb nochmals aufgefordert, bei den von ihnen betreuten Beteiligungsgesellschaften auf die Umsetzung der Stadtratsbeschlüsse hinzuwirken.

4. Aktuelle Marktsituation für Fahrzeuge

Für die Beschlussvorlage „Umstellung der dieselbetriebenen Pkw und leichten Nutzfahrzeuge des städtischen Fuhrparks auf alternative Antriebe“ vom 23.11.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09051) wurde eine umfangreiche Marktanalyse der elektrisch betriebenen Fahrzeuge vorgenommen. Die Ergebnisse wurden unter Punkt 2.2 der damaligen Vorlage umfassend dargestellt. Diese Marktanalyse wurde in der Vorlage für die Vollversammlung am 21.11.2018 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 13067) um die Entwicklungen, die in dem nachfolgenden Jahr zu verzeichnen waren, fortgeschrieben (vgl. Ziffer 3 der damaligen Vorlage).

Ausgehend davon ist für die Entwicklung im vergangenen Jahr, d.h. seit der Beschlussfassung im November 2018, Folgendes festzustellen:

4.1. Fahrzeuge bis 2,5 t zGG

Im vergangenen Jahr wurde noch ausgeführt, dass in diesem Fahrzeugsegment eine ausreichend breite Palette an Modellen zur Verfügung steht, so dass die Elektrifizierung bei allen Neubeschaffungen bis auf wenige Ausnahmen möglich sei.

Dieses ist zwar theoretisch weiterhin der Fall, allerdings hat sich die Liefersituation der Fahrzeughersteller im letzten Jahr bei den Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb, die den Großteil der in diesem Segment beschafften Fahrzeuge darstellen, massiv verschlechtert. Die Lieferzeiten haben sich seit letztem Jahr stetig verlängert und die zugesagten Liefertermine wurden oft um viele Wochen überschritten. So muss - sofern überhaupt noch Fahrzeuge geliefert werden können - derzeit mit Lieferzeiten von 6 Monaten und mehr gerechnet werden. Konkrete Aussagen der Hersteller sind fast nicht mehr zu bekommen. Aufgrund der Lieferzeitsituation und des hohen Bedarfs auch im Privat- und Wirtschaftssektor sind nur noch wenige Hersteller bereit bzw. in der Lage, an den vergleichsweise aufwendigen Ausschreibungsverfahren - insbesondere im E-Vergabe-Portal - teilzunehmen oder gar längerfristige Rahmenverträge abzuschließen. Dadurch waren zahlreiche Vergabeverfahren in letzter Zeit erfolglos und mussten teils mehrfach wiederholt werden. So muss aktuell eine Ausschreibung für zehn weitgehend baugleiche Elektrokleinwagen mit vergleichsweise geringen Anforderungen wiederholt werden, da kein Angebot eingegangen ist. Auch zuletzt häufiger beschaffte Fahrzeugtypen wie VW e-Golf, E-Smart oder Kia Soul werden aufgrund von Modellwechseln bis auf weiteres nicht angeboten.

Die vom Stadtrat mit Beschluss vom 23.11.2017 beschlossene Umstellung des Dieselfuhrparks dieser Kategorie bis 2020 ist - falls sich die Angebots- und Liefersituation nicht verbessert – daher nicht zu halten.

4.2. Fahrzeuge von 2,5-3,5 t zGG

In dieser Kategorie stehen zwar langsam mehr Modelle mit werkseitigem Elektroantrieb zur Verfügung, allerdings ist die Variantenvielfalt noch immer stark eingeschränkt und bestimmte für den Einsatz zwingende Ausstattungen wie z. B. Anhängerkupplungen nach wie vor nicht lieferbar bzw. die Reichweite im Anhängerbetrieb zu sehr eingeschränkt, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Auch sind die Stückzahlen oftmals begrenzt und die Lieferzeiten lange.

Es erscheint deshalb sinnvoll, bis auf weiteres die bisherige Vorgehensweise (bevorzugte Beschaffung von Elektrofahrzeugen, falls nicht möglich in weiterer Reihenfolge Erdgas, Benzin und als letzte Möglichkeit Diesel Euro 6 mit RDE-Prüfverfahren) beizubehalten. Hinsichtlich Fahrzeugen mit Erdgasantrieb hat insbesondere die eng getaktete Einführung neuer Emissionsvorschriften (WLTP-Prüfzyklus, RDE-Messung) zu einem ausgedünnten Angebot auf dem Markt geführt, da die Hersteller zuerst Varianten mit hohem Verkaufsanteil (Diesel, Benzin) umgestellt haben.

4.3. Fahrzeuge über 3,5 t zGG

Im Bereich der Nutzfahrzeuge über 3,5 t zGG gibt es im Markt nur wenig Bewegung. Die Industrie konzentriert sich derzeit vor allem auf die Marktreife von elektrisch angetriebenen Bussen für den ÖPNV. Lkw-Fahrgestelle mit Elektroantrieb

werden zwar vermehrt z. B. auf Messen präsentiert, können aber im konkreten Bedarfsfall nicht angeboten bzw. technische Daten oder ein Preis nicht genannt werden.

Die Vergabestelle 1 wird weiter in enger Zusammenarbeit mit den städtischen Dienststellen auf die Hersteller zugehen, um zeitnah erste Fahrzeugprojekte realisieren zu können.

Es wird deshalb vorgeschlagen, wie bisher bei Verfügbarkeit Fahrzeuge mit alternativen Antrieben wie z. B. Erdgas (CNG) oder mit anderen innovativen Technologien (z. B. teilelektrifizierte Aufbauten) zu beschaffen.

4.4. Arbeitsmaschinen und mobile Maschinen

Die Kommunalfahrzeuge und -maschinen in dieser Kategorie werden vielfach von kleinen und mittelständischen Unternehmen angeboten, für die eine Umstellung auf Elektromobilität eine große Herausforderung darstellt. Zusätzlich stellt sich die Umstellung aufgrund nötiger hoher Antriebsleistungen in Verbindung mit beschränkten Platzverhältnissen hier häufig als besonders herausfordernd dar. Daher werden entsprechende Modelle nur sehr zögerlich auf den Markt gebracht. Wie bereits dargestellt, konnten trotzdem bereits einzelne Fahrzeuge (zuletzt Kleinkehrmaschinen) beschafft werden.

Auch hier wird die Vergabestelle 1 weiter auf die Hersteller zugehen, um mittelfristig auch in dieser Kategorie eine Elektrifizierung des Fuhrparks zu erreichen.

4.5. Fazit

Wie vorstehend dargestellt, hat sich die Markt- und Angebotssituation im Bereich bis 2,5 t seit 2018 eher verschlechtert. Das Einholen von Angeboten - insbesondere bei nötiger kommunaler Sonderausstattung - gestaltet sich derzeit sehr schwierig. Die Vergabestelle 1 wird weiter entsprechend der Angebotslage zusammen mit den Herstellern die beschlossene vorgezogene Umstellung des Dieselfuhrparks voranbringen.

In den anderen Kategorien über 2,5 t zGG. hat sich die Marktsituation nicht wesentlich geändert, so dass die bisherige Vorgehensweise beibehalten werden muss.

5. Stadtratsantrag „Acoustic Vehicle Alert System (AVAS) für alle E-Fahrzeuge der LH München - heute und nicht erst morgen“

Die Stadtratsfraktion Die Grünen/Rosa Liste hat den nachfolgenden Stadtratsantrag gestellt:

„Die LH München und die MVG rüsten alle Straßenverkehrsfahrzeuge mit Elektrohybrid- oder reinem Elektroantrieb mit einem akustischen Fahrzeug-Warnsystem (AVAS) nach. Neue Fahrzeuge werden grundsätzlich nur noch mit einem AVAS bestellt.“

Begründung:

Durch ihre Rollgeräusche sind Elektrofahrzeuge in fließendem Verkehr akustisch gut wahrnehmbar und unterscheiden sich kaum vom übrigen motorisierten Verkehr. Der wesentliche Unterschied liegt beim geräuschlosen Anfahren. Blinde sind zu ihrer Sicherheit auf die akustischen Signale von Autos angewiesen. Vor allem Blindenverbände hatten sich daher für ein „akustisches Fahrzeug-Warnsystem“ (Acoustic Vehicle Alerting System – AVAS) eingesetzt.

Ab 2021 wird für Straßenverkehrsfahrzeuge mit Elektrohybrid- oder reinem Elektroantrieb der Einbau eines AVAS, das mittels eines Schallzeichens Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer auf die Anwesenheit des Fahrzeugs aufmerksam macht, innerhalb der EU Pflicht.

„Vision Zero“, also das erklärte Ziel von Null Verkehrstoten und Schwerverletzten, ist das Leitkonzept des Münchner Verkehrsmanagements. Akustische Warnsysteme lassen sich gut nachrüsten – aber gerade die Erfahrungen mit der schleppenden Nachrüstung von Abbiegeassistenten bei LKW zeigt, dass neue Elektrofahrzeuge schon jetzt mit dem akustischen Warnsignal bestellt und die bereits vorhandenen schnellstmöglich nachgerüstet werden sollen.“

5.1. Gesetzliche Grundlagen

Seitens der EU wurde die Verordnung Nr. 540/2014 zum „Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen“ um zusätzliche Anforderungen zu Minimalgeräuschen von Elektro-Kraftfahrzeugen erweitert. Das darin beschriebene Acoustic Vehicle Alerting System (AVAS) gilt für Elektro-Kraftfahrzeuge (EV) sowie Hybrid-Elektro-Fahrzeuge (HEV) und bezieht sich auf das An- sowie Rückwärtsfahren und auf eine Geschwindigkeit von zirka 20 km/ h vorgenannter Fahrzeuge.

Der verpflichtende Einbau ist in der Verordnung wie folgt geregelt:

- Seit dem 01. Juli 2019 müssen alle neu auf den Markt kommenden Elektrofahrzeugtypen (sowohl rein elektrisch als auch Hybrid) mit einem AVAS-System ausgestattet sein.
- Für alle bereits auf dem Markt befindlichen Modelle ist erst ab einer Neuzulassung eines Fahrzeugs ab dem 01. Juli 2021 das AVAS-System verpflichtend.
- Eine Nachrüstung bereits zugelassener Fahrzeuge ist in der Verordnung nicht vorgesehen.

5.2. Anfrage an die Fahrzeughersteller

Zur Erstellung der Beschlussvorlage hat die Vergabestelle 1 um Stellungnahme der Hersteller der im städtischen Fuhrpark vorhandenen Elektrofahrzeuge zu folgenden Fragen gebeten:

- 1. Seit wann werden Elektrofahrzeuge der Hersteller mit akustischem Warnsystem (AVAS) vertrieben bzw. ab wann werden sie mit serienmäßig eingebautem AVAS erhältlich sein?
- 2. Besteht die Möglichkeit, die von Ihnen erworbenen Elektrofahrzeuge ohne AVAS-System nachrüsten zu lassen? Gibt es hierbei Einschränkungen oder Vorgaben, die zu beachten sind (z. B. bzgl. Garantie, Werkstätten, etc.)?
- 3. Auf welche Höhe belaufen sich die Kosten einer Nachrüstung in etwa und wie hoch ist der Zeitaufwand einer Nachrüstung?

Die Hersteller haben auf unsere Anfrage wie folgt geantwortet:

- Zu 1.:
Viele Modelle aus dem städtischen Fuhrpark werden bereits seit deren Einführung serienmäßig mit AVAS-Systemen ausgestattet; dies betrifft alle Modelle der Hersteller Kia, Mitsubishi, Renault sowie den Peugeot Ion. Als Sonderausstattung sind bzw. waren diese Systeme bei BMW, Smart (seit 2012) und VW lieferbar. Lediglich Streetscooter und der Peugeot Partner sind bzw. waren nicht mit AVAS verfügbar.
Von anderen Herstellern liegen uns keine Aussagen vor.

Bei BMW-Modellen wird das AVAS ab sofort serienmäßig eingebaut; Streetscooter und VW planen - entsprechend der Gesetzgebung - einen Serieneinbau bei neuen Fahrzeuggenerationen.

- Zu 2. und 3.:
Keiner der angeschriebenen Hersteller bietet derzeit eine Nachrüstlösung an. Als Gründe für das mangelnde Angebot werden u. a. die fehlende Anforderung seitens des Gesetzgebers, die nicht vorhandene Kundennachfrage oder auch technische Schwierigkeiten angeführt.
Auch einschlägige Automobilwerkstätten konnten auf Anfrage keine Nachrüstlösung anbieten.

5.3. Stellungnahme der Stadtwerke München

Im Stadtratsantrag wurde analog zum städtischen Fuhrpark auch ein Einbau bzw. eine Nachrüstung der AVAS-Systeme in Straßenverkehrsfahrzeuge der MVG gefordert. Hierzu liegt folgende Stellungnahme der Stadtwerke München vom 29.04.2019 vor:

„Die EU-Verordnung Nr. 540/2014, die ein Acoustic Vehicle Alert System (AVAS) für alle Elektrofahrzeuge vorsieht, wurde im Jahr 2016 durch das Inkrafttreten der UN-

ECE - Regelung Nr. 138 ergänzt. In dieser neuen Regelung Nr. 138 aus dem Oktober 2016 sind die Mindestschallpegel festgehalten, die ein Fahrzeug bei 10 km/h und bei 20 km/h erzeugen muss. Alle Fahrzeuge, die diese Schallpegel nicht erfüllen, müssen mit einem geeigneten AVAS-System ausgestattet / nachgerüstet* werden.

Für unsere bisher eingesetzten und auch die bereits bestellten Elektrobusse haben wir Messwerte eingeholt und festgestellt, dass die Fahrzeuge die Mindestschallpegel erreichen bzw. übertreffen. Aus diesem Grund ist eine Nachrüstung der bei uns eingesetzten Elektrobusse nicht notwendig.

Alle weiteren Elektrofahrzeuge im Pkw-Bereich, die für die MVG-Flotte ab Juli 2019 beschafft werden, sind bereits mit einem AVAS-System ausgestattet. Für die bereits vorhandenen Fahrzeuge wird derzeit die Nachrüstung geprüft.“

* Anmerkung: Eine gesetzliche Pflicht zur Nachrüstung bereits zugelassener auf den Markt gebrachter Bestandsfahrzeuge bzw. bereits typgeprüfter Modelle besteht gemäß der gültigen EU-Verordnung derzeit nicht.

5.4. Situation im städtischen Fuhrpark und weiteres Vorgehen

Im städtischen Fuhrpark (Hoheitsbereich) sind derzeit etwa die Hälfte der Fahrzeuge mit einem AVAS-System ausgestattet.

Für das weitere Vorgehen schlägt die Vergabestelle 1 folgendes vor:

Ab sofort wird bei Vergabeverfahren für Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks der Einbau von AVAS-Systemen gefordert.

Soweit während der Übergangszeit bis zur endgültigen Umsetzung der EU-Verordnung Nr. 540/2014 im Jahr 2021 in Einzelfällen noch keine Fahrzeuge mit AVAS-System auf dem Markt zur Verfügung stehen, wird auf die Forderung verzichtet, da sonst alternativ Fahrzeuge ohne Elektroantrieb beschafft werden müssten.

Die Nachrüstung des Bestandsfuhrparks gestaltet sich - wie dargestellt - aufgrund der zurückhaltenden Bereitschaft der Fahrzeughersteller noch schwierig. Die Vergabestelle 1 wird weiter auf Hersteller und potentielle Nachrüstfirmen zugehen, um auch für diese Fahrzeuge zeitnah eine Lösung zu erhalten. Soweit möglich, werden dann entsprechende (Rahmen-)Verträge geschlossen.

Für den Fuhrpark der MVG darf auf die Stellungnahme unter Punkt 5.3. verwiesen werden.

Anhörung des Bezirksausschusses

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

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

II. Antrag des Referenten

1. Vom Vortrag wird Kenntnis genommen.
2. Die Vergabestelle 1 wird beauftragt, dem Stadtrat im Jahre 2022 erneut eine Marktübersicht im Bereich von 2,5 bis 3,5 t zGG und im Bereich von über 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. sowie über 3,5 t zGG nötigen Schritte und Finanzmittel zu ermitteln und zur Beschlussfassung vorzulegen.
3. Bis auf weiteres wird die bisherige Vorgehensweise für Fahrzeuge über 2,5 t zGG (bevorzugte Beschaffung von Elektrofahrzeugen, falls nicht möglich in weiterer Reihenfolge Erdgas, Benzin und als letzte Möglichkeit Diesel Euro 6 mit RDE-Prüfverfahren) beibehalten.
4. Die Betreuungsreferate werden nochmals aufgefordert, bei den von Ihnen betreuten Beteiligungsgesellschaften auf die Umsetzung der Stadtratsbeschlüsse zur Fuhrparkumstellung hinzuwirken.
5. Ab sofort wird bei Vergabeverfahren für Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks der Einbau von AVAS-Systemen gefordert. Sofern in Einzelfällen noch keine Fahrzeuge mit AVAS-System auf dem Markt zur Verfügung stehen, wird auf die Forderung verzichtet.
6. Der Stadtratsantrag Nr. 14-20 / A 05174 von der Fraktion DIE GRÜNEN/RL vom 02.04.2019 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
7. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss
nach Antrag.

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 Vergabestelle 1

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

Herrn
Oberbürgermeister
Dieter Reiter
Rathaus



München, den 02.04.2019

Acoustic Vehicle Alert System (AVAS) für alle E-Fahrzeuge der LH München - heute und nicht erst morgen

Antrag

Die LH München und die MVG rüsten alle Straßenverkehrsfahrzeuge mit Elektrohybrid- oder reinem Elektroantrieb mit einem akustisches Fahrzeug-Warnsystem (AVAS) nach. Neue Fahrzeuge werden grundsätzlich nur noch mit einem AVAS bestellt.

Begründung:

Durch ihre Rollgeräusche sind Elektrofahrzeuge in fließenden Verkehr akustisch gut wahrnehmbar und unterscheiden sich kaum vom übrigem motorisierten Verkehr. Der wesentliche Unterschied liegt beim geräuschlosen Anfahren. Blinde sind zu ihrer Sicherheit auf die akustischen Signale von Autos angewiesen. Vor allem Blindenverbände hatten sich daher für ein "akustisches Fahrzeug-Warnsystem" (Acoustic Vehicle Alerting System — AVAS) eingesetzt.

Ab 2021 wird für Straßenverkehrsfahrzeuge mit Elektrohybrid- oder reinem Elektroantrieb der Einbau eines AVAS, das mittels eines Schallzeichens Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer auf die Anwesenheit des Fahrzeugs aufmerksam macht, innerhalb der EU Pflicht.

„Vision Zero“, also das erklärte Ziel von Null Verkehrstoten und Schwerverletzten, ist das Leitkonzept des Münchner Verkehrsmanagements. Akustische Warnsysteme lassen sich gut nachrüsten - aber gerade die Erfahrung mit der schleppenden Nachrüstung von Abbiegeassistenten bei LKW zeigt, dass neue Elektrofahrzeuge schon jetzt mit dem akustischen Warnsignal bestellt und die bereits vorhandenen schnellstmöglich nachgerüstet werden sollten.

Wir bitten, wie in der Geschäftsordnung des Stadtrates vorgesehen, um eine fristgemäße Bearbeitung unseres Antrages.

Fraktion Die Grünen-rosa liste

Initiative:

Oswald Utz, Katrin Habenschaden, Sebastian Weisenburger , Jutta Koller, Paul Bickelbacher, Anja Berger, Dominik Krause, Angelika Pilz-Strasser.

Mitglieder des Stadtrates